

Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères

Revision du sous-genre *Prosthodendrium* Dollfus 1931
et des genres *Lecithodendrium* Looss 1896
et *Pycnoporus* Looss 1899

par

Georges DUBOIS

Avec 9 figures dans le texte

Tous les Vers étudiés dans cette publication proviennent de Suisse et sont enregistrés, ainsi que leurs hôtes, au Muséum d'Histoire naturelle de Genève. Ils ont été recueillis par le Dr Villy Aellen dans l'intestin de chauves-souris dont plusieurs lui ont été fournies par des collaborateurs: MM. E. Binder, P. Constant, G. de Crousaz, E. Doret, R. Gigon, M. Godel, F. Guyot, W. Lanz, Y. Larsen, Ch. Roth, J. Steffen, P. Strinati, F. Vuilleumier, le Dr E. Weber et la Brauerei Uster, à Uster (Zurich). Nous remercions toutes ces personnes de leur précieuse contribution et très particulièrement le Dr Aellen de nous avoir confié la détermination des matériaux. Celle-ci a nécessité la consultation de nombreux ouvrages dont plusieurs sont introuvables en Suisse. Grâce à l'aide de généreux collaborateurs étrangers, il a été possible de s'y référer.

Nous devons des remerciements très particuliers au professeur Tamao Fukui, de Tokyo, qui a pris la peine de recopier plusieurs publications épuisées du Dr Toji Ogata, d'en traduire d'autres (publiées en japonais) et de photocopier les figures originales. Nous lui sommes obligé de cet insigne service. M. le Dr Stephan Prudhoe, du British Museum, a eu la très grande amabilité de

nous procurer des photocopies des travaux de Z. K. SHTROM (1935) et de SHALDIBIN (*in* SKARBILOVICH 1948), ce dont nous le remercions vivement.

Nous avons bénéficié du prêt de matériaux originaux: ceux de *Prosthodendrium emollidum* Caballero, de *Ochoterenatrema labda* Caballero et de *O. costarricensis* Caballero et Brenes, du Laboratoire d'Helminthologie de l'Université Nationale de México et de la Collection particulière du Dr Eduardo Caballero y C.; celui de *Ochoterenatrema caballeroi* Teixeira de Freitas, de la Collection helminthologique de l'Institut Oswaldo Cruz, grâce à l'obligeance du Dr J. F. Teixeira de Freitas; celui de *Prosthodendrium thomasi* Sogandares-Bernal, obtenu d'une part de l'« Agricultural Research Center », de Beltsville, MD., grâce à l'obligeance du Dr Allen McIntosh, d'autre part du Dr Harold W. Manter, de l'Université de Nebraska, qui a bien voulu nous envoyer les paratypes qu'il possédait. Mme Johana Hůrková, de Prague (« Charles University ») eut l'amabilité de nous prêter deux exemplaires de son *Prosthodendrium carolinum* et deux spécimens de *P. parvouterus* Bhalerao. Enfin, M. le professeur Jean G. Baer, de l'Université de Neuchâtel, nous remit, outre plusieurs travaux, les Lécithodendriinés de la Collection Ch. Joyeux, déposée à l'Institut de Zoologie, ainsi qu'une préparation (N° 175) de l'espèce congolaise, parasite de *Dendromus pumilio lineatus* Heller, qu'il attribua à *Prosthodendrium parvouterus* et que nous considérons comme distincte. Nous remercions ici les personnes prénommées de l'aide précieuse qu'elles ont apportée à l'élaboration de ce travail qui complète nos études des Trématodes de Chiroptères, publiées en 1955 et 1956.

Nous avons identifié 9 espèces de parasites, dont 8 appartiennent à la famille des *Lecithodendriidae* Odhner 1910:

PLAGIORCHIDAE Lühe

Plagiorchis (*Plagiorchis*) *vespertilionis* (Müller)

LECITHODENDRIIDAE Odhner

Prosthodendrium (*Prosthodendrium*) *ascidia* (Van Beneden)

Prosthodendrium (*Prosthodendrium*) *chilostomum* (Mehlis)

Prosthodendrium (*Prosthodendrium*) *aelleni* Dubois

Prosthodendrium (*Prosthodendrium*) *hurkovaee* n. sp.

Lecithodendrium (*Lecithodendrium*) *mödlingeri* (Pande)

Pycnopus *macrolaimus* (von Linstow)

Pycnopus *megacotyle* (Ogata)

Parabascus *semisquamosus* (Braun).

Le sous-genre *Prosthodendrium* Dollfus 1931 retient toujours notre attention: de récentes publications nécessitent d'en poursuivre la revision. L'occasion nous était aussi donnée de reviser les genres *Lecithodendrium* Looss 1896 et *Pycnopus* Looss 1899, afin de mieux délimiter le domaine de la sous-famille des *Lecithodendriinae* Lühe 1901.

LIEUX DE TROUVAILLES

Canton de Genève:

Genève: *Pipistrellus kuhli*.

Château de Chouilly, commune de Satigny: *Eptesicus serotinus*.

Laconnex, commune de Laconnex: *Nyctalus noctula*.

Chêne-Bougeries, commune de Chêne-Bougeries: *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula*.

Canton de Vaud:

Commugny sur Coppet, commune de Commugny: *Myotis bechsteini*.

Rolle, commune de Rolle: *Myotis daubentoni*.

Glacière de St-Livres, commune de St-Livres: *Myotis mystacinus*.

Cave à Blanchard, commune de Vaulion: *Myotis mystacinus*.

Grotte aux Fées inférieure, commune de Vallorbe: *Myotis mystacinus*, *Eptesicus nilssoni*.

Canton de Neuchâtel:

Grotte du Chemin de Fer, commune de Boudry: *Miniopterus schreibersi*.

Canton de Berne (Jura):

Grotte de l'Echelette, commune de Sonvilier: *Myotis mystacinus*.

Canton de Zurich:

Uster, commune d'Uster: *Nyctalus noctula*.

Canton du Valais:

Grotte des Cases, commune de St-Maurice: *Rhinolophus hipposideros*.

Col de Bretolet, alt. 1923 m, commune de Champéry: *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Eptesicus nilssoni*, *Vespertilio murinus*, *Tadarida teniotis*.

Tableau de répartition géographique

	Genève	Château de Chouilly	Laconnex	Chêne-Bougeries	Commugny sur Coppel	Rolle	Glacière de St-Livres	Cave à Blanchard	Grotte aux Fées inférieure	Grotte du Chemin de Fer	Grotte de l'Ecliette	Uster	Grotte des Cases	Col de Bretolet
<i>Plagiorchis (Plagiorchis) vespertilionis</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	8	1	3
<i>Prosthodendrium (Prosthod.) ascidia</i>	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—
<i>Prosthodendrium (Prosthod.) chilostomum</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	5	—	—
<i>Prosthodendrium (Prosthod.) aelleni</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Prosthodendrium (Prosthod.) hurkovaee</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Lecithodendrium (Lecithod.) mödingeri</i>	—	1	—	1	—	—	—	—	—	3	—	7	—	3
<i>Pycnopus macrolaimus</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
<i>Pycnopus megacotyle</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Parabascus semisquamosus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—

CAS D'INFESTATIONS DOUBLES OU MULTIPLES

Plagiorchis vespertilionis }
Prosthodendrium ascidia } 923.51, 926.60, 932.27, 950.92.

Plagiorchis vespertilionis }
Prosthodendrium chilostomum } 926.61.

Plagiorchis vespertilionis }
Prosthodendrium aelleni } 950.91.

Plagiorchis vespertilionis }
Prosthodendrium hurkovaee } 949.12.

<i>Plagiorchis vespertilionis</i>	}	942.2, 950.42.
<i>Lecithodendrium mödlingeri</i>		
<i>Plagiorchis vespertilionis</i>	}	934.59, 950.45.
<i>Pycnoporus macrolaimus</i>		
<i>Plagiorchis vespertilionis</i>	}	920.85, 920.88, 950.44.
<i>Prosthodendrium chilostomum</i>		
<i>Lecithodendrium mödlingeri</i>		
<i>Plagiorchis vespertilionis</i>	}	950.40.
<i>Lecithodendrium mödlingeri</i>		
<i>Pycnoporus macrolaimus</i>		
<i>Plagiorchis vespertilionis</i>	}	950.43, 950.46.
<i>Prosthodendrium chilostomum</i>		
<i>Lecithodendrium mödlingeri</i>		
<i>Parabascus semisquamosus</i>		
<i>Plagiorchis vespertilionis</i>	}	950.47.
<i>Prosthodendrium chilostomum</i>		
<i>Lecithodendrium mödlingeri</i>		
<i>Pycnoporus macrolaimus</i>		
<i>Parabascus semisquamosus</i>		
<i>Plagiorchis vespertilionis</i>	}	950.41.
<i>Prosthodendrium chilostomum</i>		
<i>Lecithodendrium mödlingeri</i>		
<i>Pycnoporus megacotyle</i>		
<i>Parabascus semisquamosus</i>		

Familia PLAGIORCHIIDAE Lühe 1901, emend. Ward 1917.

[Syn. *Lepodermatidae* Looss 1901.]

Subfamilia PLAGIORCHIINAE Lühe 1901, emend. Pratt 1902.

Plagiorchis (*Plagiorchis*) *vespertilionis* (Müller 1784) Braun 1900.

[Syn. *Fasciola vespertilionis* Müller 1784;
 ? *Plagiorchis micracanthos* Macy 1931;
Plagiorchis koreanus Ogata 1938;
Plagiorchis magnacotylus Park 1939;
Plagiorchis eptesici Ogata 1940;
Plagiorchis yosidensis Ogata 1942;
Plagiorchoides rhinolophi Park 1939.]

Cette espèce très commune a été trouvée dans 28 lots sur 33. Elle provient des hôtes suivants:

Rhinolophus hipposideros hipposideros (Bechstein).

Grotte des Cases, commune de St-Maurice (Valais), 4.V.1958, Mus. Genève 941.30 (♂).

Vespertilio murinus murinus Linné.

Col de Bretolet (Valais), 4.IX.1958, Mus. Genève 949.13 (♂).

Myotis bechsteini (Kuhl).

Commugny sur Coppet (Vaud), 6.VIII.1958, Mus. Genève 949.11 (♂).

Myotis daubentoni daubentoni (Kuhl).

Rolle (Vaud), 6.VIII.1958, Mus. Genève 949.12 (♂).

Myotis mystacinus mystacinus (Kuhl).

Cave à Blanchard, commune de Vaulion (Jura vaudois), 31.III.1957, Mus. Genève 923.51 (♂).

Grotte de l'Echelette, commune de Sonvilier (Jura bernois), 30.XII.1957, Mus. Genève 932.27 (♂), 932.28 (♂).

Glacière de St-Livres (Jura vaudois), 3.XI.1957, Mus. Genève 926.60 (♂).

Grotte aux Fées inférieure, commune de Vallorbe (Vaud), 25.XII.1958, Mus. Genève 950.92 (♂).

Eptesicus nilssoni nilssoni (Keyserling et Blasius).

Col de Bretolet (Valais), 21.VII.1958, Mus. Genève 943.74 (♂).

Grotte aux Fées inférieure, commune de Vallorbe (Vaud), 25.XII.1958, Mus. Genève 950.91 (♀).

Eptesicus serotinus serotinus (Schreber).

Château de Choully, commune de Satigny (Genève), 21.VI.1958, Mus. Genève 942.2 (♀).

Nyctalus noctula noctula (Schreber).

Laconnex (Genève), 17.X.1957, Mus. Genève 926.61 (♀).

Col de Bretolet (Valais), 3.IX.1958, Mus. Genève 949.9 (♀).

Chêne-Bougeries (Genève), 7.XI.1958, Mus. Genève 949.100 (♀).

Uster (Zurich), 3.XII.1958, Mus. Genève 950.40 (♀), 950.41 (♂), 950.42 (♂), 950.43 (♂), 950.44 (♀), 950.45 (♂), 950.46 (♂), 950.47 (♀).

Pipistrellus kuhli kuhli (Kuhl).

Genève, 4.XII.1956, Mus. Genève 920.82 (♂); 19.I.1958, Mus. Genève 934.59 (♀).

Miniopterus schreibersi schreibersi (Kuhl).

Grotte du Chemin de Fer, commune de Boudry (Neuchâtel), 2.I.1957, Mus. Genève 920.85 (♀), 920.87 (♂), 920.88 (♂).

On constate chez cette espèce la variabilité de plusieurs caractères morphologiques :

1° BRAUN (1900) constatait que les ventouses sont subégales ou que, d'après la plupart des auteurs, la ventouse ventrale est un peu plus petite;

2° Selon l'état contracté ou étendu de la partie antérieure du corps, l'œsophage peut apparaître nul ou atteindre une longueur de 0,22 mm (d'après BRAUN 1900, p. 219);

3° La limite antérieure des vitellogènes est comprise entre le niveau de l'ovaire et celui du pore génital (ou même un peu plus en avant);

4° La longueur des œufs varie entre 28 μ et 40 μ :

<i>P. vespertilionis</i>	(BRAUN 1900)	33/18 μ
»	(MÖDLINGER 1930)	37/18
»	(LUKASIAK 1939)	36-38/19
»	(CABALLERO 1940)	37-39/20
»	(DUBOIS 1955)	32-40/16-20
»	(RYŠAVÝ 1956)	30-38/18-24
»	(SOGANDARES-BERNAL 1956)	37/18
? <i>P. micracanthos</i> Macy	(MACY 1931)	37/18
<i>P. magnacotylus</i> Park	(PARK 1939 b)	28-31/14-17
<i>P. rhinolophi</i> (Park)	(PARK 1939 a)	28-34/17-20
<i>P. koreanus</i> Ogata	(OGATA 1938)	28-30/18-19
<i>P. eptesici</i> Ogata	(OGATA 1940)	34/20
<i>P. yosidensis</i> Ogata	(OGATA 1942 d)	31-33/18-19

Plagiorchis (Multiglandularis) muris (Tanabe 1922) Yamaguti 1933, qui a été retrouvé chez une chauve-souris (*Natalus mexicanus* Miller) par CABALLERO (1943), se distingue facilement de *P. vespertilionis* par l'extension des vitellogènes jusqu'au niveau du pharynx

et par leur confluence entre la bifurcation de l'œsophage et la ventouse ventrale d'une part (caractéristique du sous-genre), parfois en arrière des testicules d'autre part (voir aussi McMULLEN 1937, fig. 6). Nous considérons *Plagiorchis jaenschii* Johnston et Angel 1951, de *Hydromys chrysogaster* Geoff., comme synonyme de *P. (M.) muris*¹.

Familia LECITHODENDRIIDAE Odhner 1910,
emend. Mehra 1935.

Subfamilia LECITHODENDRIINAE Lühe 1901,
emend. Looss 1902.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) ascidia
(Van Beneden 1873) Dollfus 1931,
nec von Linstow, *nec* Looss, *nec* Lühe.

[Syn. *Distoma ascidia* Van Beneden 1873;
Distoma lagenae Brandes 1888 nom. nov.;
Lecithodendrium dinanatum Bhalarao 1926;
Lecithodendrium laguncula Stiles et Nolan 1931 nom. nov.]

Longueur: 0,38-0,66 mm; largeur: 0,29-0,47 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 80-110/100-120 μ ; de la ventouse ventrale: 60-84 μ ; du pharynx: 32-47 μ ; de l'ovaire: 105-140/85-120 μ ; des testicules: 100-175/95-140 μ ; de la masse prostatique: 90-140/110-175 μ ; des œufs: 18-22/9-14 μ . Longueur des caeca: 90-145 μ . Situation de la ventouse ventrale: 43-63/100 de la longueur du corps; des testicules: 39-57/100.

Ces mesures ont été prises sur 25 individus. La diagnose que nous avons donnée (Dubois 1955, p. 475-476) reste inchangée. La ventouse buccale est typiquement cupuliforme (à ouverture antérieure), beaucoup plus grande et plus musculeuse que l'acetabulum. Son diamètre moyen est le cinquième de la longueur du corps

¹ Le genre *Plagiorchis* a été nanti et finalement encombré d'espèces pré-tendues distinctes, dont le nombre atteint près d'une centaine aujourd'hui. M^{me} Madeline ANGEL (1959), dans son étude sur le cycle évolutif de *P. maculosus* (Rud.), a considéré comme synonymes de ce parasite habituel des Passéris-formes *P. notabilis* Nicoll 1909, *P. clelandi* Johnston 1917, *P. spatulatus* Johnston 1917 et *P. orientalis* Park 1939. Nous ajoutons à cette liste *P. bulbulii* (Mehra 1937) [= *Lepoderma bulbulii*], trouvé au Cachemire, chez *Molpastes haemorrhous intermedius* Stuart Baker.

(valeur que nous avons tirée de mesures prises sur 12 lots de *P. ascidia*: rapport du diamètre de la ventouse buccale/longueur du corps = 0,14-0,27, moyenne = 0,20). Les glandes sexuelles sont relativement très développées, de même que la masse prostatique. A noter encore que les vitellogènes, situés dorsalement, constituent deux grappes flabelliformes d'une dizaine de follicules, et que les vitelloblastes encadrent l'ovaire et convergent vers un réservoir vitellin post-ovarien.

Nous avons retrouvé *P. ascidia* dans:

Myotis mystacinus mystacinus (Kuhl).

Cave à Blanchard, commune de Vaulion (Jura vaudois), 31.III. 1957, Mus. Genève 923.51 (♂).

Glacière de St-Livres (Jura vaudois), 3.XI.1957, Mus. Genève 926.60 (♂).

Grotte de l'Echelette, commune de Sonvilier (Jura bernois), 30.XII.1957, Mus. Genève 932.27 (♂).

Grotte aux Fées inférieure, commune de Vallorbe (Vaud), 25.XII.1958, Mus. Genève 950.92 (♂).

Du Dr Rodrigo Pozo Lora, de Cordoba (Espagne), nous avons reçu à l'examen un matériel provenant de *Tadarida teniotis* (Rafinesque) [= *Nyctinomus teniotis*] que nous identifions avec *Prosthodendrium ascidia* (Van Beneden). Les deux meilleurs exemplaires, l'un normal, l'autre comprimé, mesurent respectivement 0,64/0,44 mm et 1/0,65 mm. Le pharynx a 47 μ de diamètre; les caeca atteignent les testicules. Les œufs ont jusqu'à 23 μ de longueur. Les vitellogènes du premier exemplaire se présentent comme deux amas formés chacun d'une dizaine à une douzaine de follicules; ceux du second sont étalés en grappes flabelliformes, où les follicules apparaissent plus ou moins lobés et comme subdivisés en acini dont le nombre peut s'élever jusqu'à une vingtaine ou plus ! Cette variation d'aspect et les dimensions des œufs permettent de penser que le *Prosthodendrium dinanatum* (Bhalerao 1926 b), de

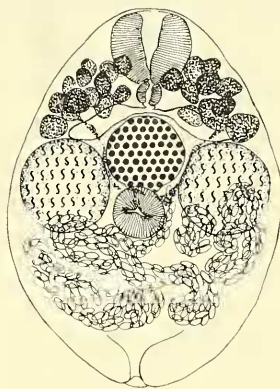


FIG. 1.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) ascidia (Van Beneden), de *Myotis mystacinus mystacinus* (Kuhl). Vue ventrale. Longueur: 0,47 mm. Mus. Genève 926.60. (La masse prostatique, non représentée, est sus-jacente à l'ovaire.)

Nycticeius pallidus (Dobson) [générotype désigné par DOLLFUS (1937, p. 13)], à vitellogènes « with 14-18 follicles on each side » et dont les œufs ont 22-23/12-14 μ , ne diffère pas essentiellement de *P. ascidia* (Van Beneden). DOLLFUS (*loc. cit.*) le disait extrêmement voisin de ce dernier, sinon identique. Nous le considérons comme synonyme de *P. ascidia* qui, de ce fait, devient le générotype de *Prosthodendrium* Dollfus 1931.

La position de l'ovaire ne paraît pas caractéristique. En effet, VAN BENEDEN a figuré l'organe partiellement en avant ou partiellement en arrière (pl. VI, fig. 16) de la ventouse ventrale. MÖDLINGER (1930, pl. XX, fig. 3) et HŮRKOVÁ (1959 a, fig. 2) l'observent en avant de l'acetabulum. D'après nos observations, il est soit paracétabulaire, soit légèrement préacétabulaire, et dans un cas seulement postacétabulaire.

Il semble bien que *Prosthodendrium ascidia* (Van Beneden 1873) puisse se distinguer de *P. naviculum* Macy 1936 (et ses synonymes : *P. scabrum* (Caballero 1940) et *P. paemosum* Caballero 1943) par la forme en cupule de la ventouse buccale (comparable à un U en coupe optique)¹, dont le diamètre est relativement plus grand ($1/5$ de la longueur du corps en moyenne)², par les dimensions plus élevées du pharynx (30-47 μ), par la situation de l'ovaire qui déborde plus ou moins, généralement en avant, la zone acétabulaire et par la distribution géographique (Europe). *P. naviculum*, au contraire, a une ventouse buccale sphérique³, un pharynx mesurant 21 à 33 μ de diamètre moyen, un ovaire débordant généralement en arrière la zone acétabulaire; il a été trouvé aux États-Unis et au Mexique et paraît constituer une espèce distincte.

On doit rapprocher de ces deux espèces les formes que OGATA (1942 c et e) a décrites sous les noms de *Lecithodendrium leptocoelium* et *L. brachycoelium*. Elles proviennent du même hôte (*Emballonura semicaudata palauensis* Yamashina) et du même lieu (îles Palaos) où elles ont été récoltées le même jour (25.VI.1941). Malgré une inégalité de taille et une différence dans le rapport

¹ Cf. DUBOIS 1956, fig. 2; HŮRKOVÁ 1959a, fig. 2; voir la figure 1 du présent travail.

² Chez *P. naviculum* (et ses synonymes), le diamètre moyen de la ventouse buccale varie entre le $1/6$ et le $1/10$ de la longueur du corps.

³ Cf. MACY 1936, fig. 6; BYRD et MACY 1942, fig. 2; CABALLERO 1940, fig. 4, et CABALLERO et ZERECERO 1951, fig. 3-4 [pour *P. scabrum* (Caballero 1940)]; CABALLERO 1943, fig. 1-2 [pour *P. paemosum* Caballero].

diamétral des ventouses, on ne peut guère douter de leur identité. Ces deux formes (à vitellogènes prétesticulaires) sont caractérisées par des caeca grêles. Les œufs de la première mesurent 26,3-27,7/15,2 μ , ceux de la seconde, 24-25/13-14 μ ; ces dimensions les distinguent nettement de ceux de *P. ascidia* et de *P. naviculum*. Le pharynx est aussi plus grand que chez ces derniers: 40/60 μ chez *L. leptocoelium* et 50/60 μ chez *L. brachycoelium*. D'après les figures publiées par OGATA, les deux formes auraient 10 à 12 (ou 13 ?) follicules par glande vitellogène. Nous considérons donc *Prosthodendrium (Prosthodendrium) leptocoelium* (Ogata 1942) comb. nov. comme une espèce valable, avec *L. brachycoelium* Ogata 1942 comme synonyme.

Prosthodendrium ascidia, *P. naviculum* et *P. leptocoelium* constituent le groupe « ascidia ».

Prosthodendrium (Prosthodendrium) chilostomum
(Mehlis 1831) Dollfus 1931.

- [Syn. *Distoma chilostomum* Mehlis 1831;
Distoma ascidioides Van Beneden 1873;
Paralecithodendrium chilostomum (Mehlis) Joyeux et Isobé 1925;
Lecithodendrium cordiforme laxmii Bhalerao 1926;
? *Lecithodendrium kitazawai* Ogata 1939;
Prosthodendrium piriforme Yamaguti 1939;
Prosthodendrium oligolecithum Manter et Debus 1945;
Travassodendrium chilostomum (Mehlis) Macy et Moore 1954;
Travassodendrium rhinolophi Ryšavý 1956 ¹.]

Longueur: 0,54-1,22 mm; largeur: 0,24-0,39 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 150-235/110-160 μ ; de la ventouse ventrale: 81-118/96-125 μ ; du pharynx: 40-60 μ ; de l'ovaire: 100-150/78-120 μ ; des testicules: 110-140/95-130 μ ; de la masse prostatique: 96-120/102-155 μ ; des œufs: 26-29/12-16 μ ; des follicules vitellogènes: 30-55 μ . Œsophage long de 150 à 210 μ chez les exemplaires étendus (replié chez les autres). Longueur des caeca: 130-220 μ ; largeur: 63-95 μ (le plus souvent dilatés). Situation du bord postérieur de la ventouse buccale: 16-30/100 de la longueur du corps; de la ventouse ventrale: 50-62/100; des testicules: 42-58/100.

¹ Cette synonymie est aussi envisagée par M^{me} Johana Hůrková (communication épistolaire du 18.V.1959).

Ces mesures ont été prises sur 18 individus provenant des hôtes suivants:

Miniopterus schreibersi schreibersi (Kuhl).

Grotte du Chemin de Fer, commune de Boudry (Neuchâtel), 2.I.1957, Mus. Genève 920.85 (♀), 920.88 (♂).

Nyctalus noctula noctula (Schreber).

Laconnex (Genève), 17.X.1957, Mus. Genève 926.61 (♀).

Uster (Zurich), 3.XII.1958, Mus. Genève 950.41 (♂), 950.43 (♂), 950.44 (♀), 950.46 (♂), 950.47 (♀).

Les caractéristiques de l'espèce sont:

1° La grandeur et la forme (ovale à elliptique) de la ventouse buccale qui atteint jusqu'aux trois dixièmes de la longueur du corps, et son ouverture longitudinale;

2° La petitesse relative du pharynx faiblement musculieux;

3° La position de l'ovaire préacétabulaire, au niveau de la masse prostatique (ou plus en avant, à l'état de contraction du Ver, l'organe pouvant s'engager dans la zone de la ventouse buccale);

4° Le nombre limité (7 à 9) des follicules vitellogènes par glande. (A ce propos, il est intéressant de signaler le cas tout à fait exceptionnel d'un exemplaire du lot n° 950.46,

dont l'une des glandes comptait 7 follicules, tandis que l'autre en avait 14, par dédoublement !);

5° L'égalité des dimensions de l'ovaire et des testicules.

Ajoutons à la diagnose spécifique (Dubois 1955, pp. 480-481) que les vitellogènes sont dorso-latéraux, que les vitellogènes encadrent l'ovaire et que le réservoir vitellin est post-ovarien.

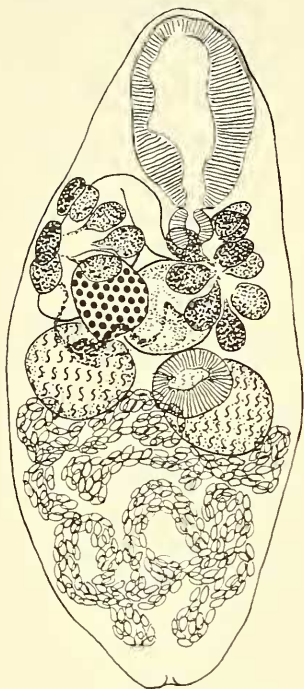


FIG. 2.

Prosthodendrium (*Prosthodendrium*) *chilostomum* (Mehlis), de *Nyctalus noctula noctula* (Schreber). Vue dorsale. Longueur: 0,87 mm. Mus. Genève 950.46.

Nous considérons comme nouveaux synonymes de *P. chilostomum* (Mehlis): *Prosthodendrium oligolecithum* Manter et Debus 1945 et *Travassodendrium rhinolophi* Ryšavý 1956. Le tableau I, complétant celui que nous avons établi en 1955 (pp. 480-481), prouve cette identité.

Par la situation de l'ovaire, l'espèce de MEHLIS se distingue du *Prosthodendrium erhardovae* Ryšavý 1954, où cet organe est post-testiculaire (voir RYŠAVÝ 1954 et 1956). Chez cette dernière espèce, le pharynx est beaucoup plus grand: il a 119 μ de diamètre, et l'acetabulum (182-200 μ) est presque aussi développé que la ventouse buccale (244-257/201-212 μ); les œufs mesurent 30-36/15-19 μ ; l'ovaire (179/143 μ) est nettement plus petit que les testicules (229-244/158-196 μ) [d'après RYŠAVÝ 1954 et 1956].

On ne saurait confondre *Prosthodendrium chilostomum* (Mehlis) avec *P. carolinum* Hůrková 1959, qui est une espèce beaucoup plus grande (1,34-3,32 mm), à ovaire postacétabulaire (dextre) et à vitellogènes composés chacun de 14 à 20 follicules.

TABLEAU I.

	<i>P. oligolecithum</i> Manter et Debus	<i>T. rhinolophi</i> Ryšavý
Longueur du corps	540-620 μ	749-969 μ
Largeur du corps	270-340	397-494
Ventouse buccale	150-180/110-130	186-200/139-152
Situation de son bord postérieur	—	23/100 (fig. 6)
Ventouse ventrale	90-100/90-99	104-129
Situation de son centre	« slightly post-equatorial »	« knapp hinter der Körpermitte »
Pharynx	42/46	« klein und wenig deutlich »
Ovaire	70-80	89-100/133-152
Testicules	90-100/60-80	128-136/104-108
Leur situation	légèrement pré-acétabulaires	« in gleicher Höhe mit dem Cirrusbeutel » ¹
Masse prostatique	133/94	151/120
Nombre de follicules vitellogènes par glande	7 à 9	un petit nombre
Œufs	20-25/12-13	22-29/14-19
Hôte	<i>Pipistrellus subflavus</i> ²	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Distribution géographique	États-Unis	Tchécoslovaquie

¹ D'après la figure 6 de RYŠAVÝ ils seraient légèrement postacétabulaires.

² Non pas *Myotis californicus* (communication épistolaire de H. W. Manter, 6.X.1954).

Nous révoquons en doute les arguments dont MACY et MOORE (1954) se sont servi pour attribuer *Prosthodendrium chilostomum* (Mehlis) au genre *Travassodendrium* Skarbilovich 1943. Ces auteurs se fondaient sur les travaux de F. J. BROWN (1933) et A. AZİM (1936) pour opposer au prétendu *Prosthodendrium pyramidum* (Looss) — dont la cercaire, d'après AZİM, serait du groupe « Virgula » — l'espèce de MEHLIS qui a un stade cercarien différent (à ventouse buccale simple). Nous rappelons (DUBOIS 1955, p. 496) que AZİM rapportait, sans preuves expérimentales, une xiphidio-cercaire du groupe « Virgula » (parasite de *Melania tuberculata* Bourg et s'enkystant dans des larves d'Anophèles) au « *Distomum pyramidum* » Looss 1896. D'après sa figure 8 (sans tenir compte de l'échelle $\times 46$!), on peut identifier celui-ci avec *Prosthodendrium parvouterus* Bhalerao (cf. DUBOIS, *op. cit.*, fig. 6-10), espèce connue de la Birmanie et de la Mandchourie ¹, de la Hongrie et de la Tchécoslovaquie ², du Maroc et de la Rhodésie du Nord. D'autre part, le Trématode représenté par BROWN (*op. cit.*, fig. 5) ne saurait être *P. chilostomum* puisque chacun des vitellogènes se compose d'au moins 15 follicules !

Prosthodendrium (Prosthodendrium) ælleni Dubois 1956.

Longueur: 0,70-0,77 mm; largeur: 0,31-0,38 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 73-85/68-96 μ ; de la ventouse ventrale: 89-94/89-99 μ ; du pharynx: 33-40/36-42 μ ; de l'ovaire: 95-125/110-130 μ ; des testicules: 85-110/99-120 μ ; de la masse prostatique: 85-110/115-140 μ ; des œufs: 19-21/9-12 μ (les œufs au début de l'utérus sont plus courts et plus larges). Longueur de l'œsophage: 95-120 μ ; des caeca: 130-180 μ ; des vitellogènes: 160-215 μ . Rapport des diamètres moyens des ventouses (buccale/ventrale): 0,82-0,95 (moy. 0,87) ³. Situation de la ventouse ventrale: 41-52/100 de la longueur du corps; des testicules: 42-52/100.

Ces mesures sont prises sur une dizaine d'exemplaires un peu contractés, provenant de l'hôte-type:

¹ Cf. LIANG-SHENG 1957: « *Prosthodendrium cordiforme* » (nec Braun).

² Cf. HŮRKOVÁ 1959a (p. 26): *Prosthodendrium (Prosthodendrium) parvouterus* (Bhalerao).

³ La même moyenne est obtenue pour ce rapport à partir des mesures consignées dans la description originale (1956, p. 688): 0,85-0,92 (moy. 0,87).

Eptesicus nilssoni nilssoni (Keyserling et Blasius).

Grotte aux Fées inférieure, commune de Vallorbe (Vaud), 25.XII.1958, Mus. Genève 950.91 (♀).

La diagnose originale (DUBOIS 1956, p. 688) reste inchangée. Ajoutons seulement que les vitellogènes paracaecaux sont situés dorsalement et qu'ils constituent chacun un éventail de follicules irréguliers; que les vitellooductes encadrent la masse prostatique (et parfois la ventouse ventrale) et convergent vers un réservoir vitellin situé au niveau de la seconde moitié ou du bord postérieur de l'ovaire, lequel est dextre ou senestre.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovaee n. sp.

[Syn. *Prosthodendrium (Prosthodendrium)* sp. Hürková 1959.]

De nombreux exemplaires ont été recueillis dans l'intestin d'un *Myotis daubentonii daubentonii* (Kuhl), à Rolle (Vaud), 6.VIII.1958, Mus. Genève 949.12 (♂). (La même chauve-souris hébergeait quelques jeunes individus de *Plagiorchis vespertilionis* (Müller).)

Longueur: 0,52-0,71 mm; largeur: 0,25-0,32 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 52-68/52-63 μ ; de la ventouse ventrale: 70-89/68-84 μ ; du pharynx: 25-35 μ (moy. 29 μ); de l'ovaire: 85-115/68-94 μ ; des testicules: 102-125/80-105 μ ; de la masse prostatique: 68-94/85-104 μ ; des œufs: 18-24/10-12 μ . Longueur de l'œsophage: 100-160 μ ; des caeca: 110-170 μ . Rapport des diamètres moyens des ventouses (buccale/ventrale): 0,67-0,84 (moy. 0,75). Situation de la ventouse ventrale: 45-58/100 (moy. 51/100) de la longueur du corps; de l'ovaire: 46-58/100 (moy. 52/100); des testicules: 52-64/100.

Ces mesures sont prises sur 17 exemplaires.

Corps oviforme ou fusiforme, à cuticule inerme. Ventouse ventrale située à mi-longueur, toujours nettement plus grande et plus musculeuse que la ventouse buccale. Pharynx petit, sphérique, faiblement musculeux; œsophage long et étroit, bifurquant devant la masse prostatique; caeca courts, pouvant atteindre les testicules ovoïdes ou subsphériques, placés symétriquement et débordant plus ou moins en arrière la zone de l'acetabulum. Ovaire ovoïde à piri-forme, dans la zone acétabulaire ou la débordant légèrement en avant ou en arrière. Vitellogènes dorsaux, postcaecaux et prétesticu-

lares, coiffant le front des testicules ou recouvrant ceux-ci, mais ne les débordant jamais en arrière, composés d'un nombre inégal de follicules: l'un de 7, l'autre de 9 environ; réservoir vitellin au niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale ou de l'ovaire. Utérus sinueux, remplissant la zone posttesticulaire. Masse prostatique préacétabulaire, incluse dans l'arc formé par les caeca. Vésicule excrétrice en forme de V.

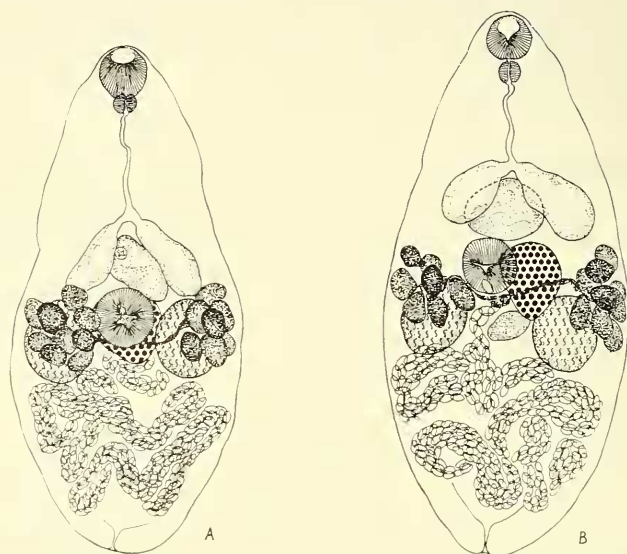


FIG. 3.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovaee n. sp.,
de *Myotis daubentonii daubentonii* (Kuhl).

A. Vue ventrale. Longueur: 0,65 mm. Mus. Genève 949.12.
B. Vue dorsale. Longueur: 0,70 mm. Mus. Genève 949.12.

Nous identifions cette forme avec le *Prosthodendrium (Prosthodendrium)* sp. Hůrková 1959 a (pp. 27-28, fig. 4), de *Myotis blythi oxygnathus* (Monticelli), décrit en Tchécoslovaquie d'après un seul exemplaire mesurant 0.748/0.407 mm. Ventouse buccale: 70/58 μ ; ventouse ventrale: 96/85 μ (légèrement postéquatoriale); rapport de leurs diamètres: 0,71. Pharynx: 30 μ (sphérique); caeca longs de 147 μ . Ovaire: 132/77 μ (débordant à peine en avant la zone acétabulaire); testicules: 125-128/96-121 μ (dont le bord antérieur est au même niveau que celui de la ventouse ventrale); œufs: 22-23/11 μ . Vitellogènes postcaecaux et prétesticulaires, composés

l'un de 7, l'autre de 9 follicules (cf. HŮRKOVÁ, fig. 4)¹. Cette espèce, retrouvée dans *Myotis daubentoni*, est dédiée à M^{me} Johana Hůrková, de Prague (« Charles University »).

Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovaae se rapproche de *P. (P.) travassosi* Macy 1938, de *Eptesicus fuscus* (Beauvois) [États-Unis], dont il a les principales caractéristiques, mais il s'en distingue nettement par le plus grand développement de l'aceta-bulum qui surpasse de beaucoup le diamètre de la ventouse buccale. L'espèce américaine a une ventouse buccale de 85 μ de diamètre et un acetabulum de 80 μ (spécimen-type). Les figures 1 et 2 de MACY accusent la différence des dimensions et élèvent leur rapport de 1,06 (spécimen-type) à 1,20 (paratype représenté par la figure 2).

Lecithodendrium (Lecithodendrium) mödlinger (Pande 1935).

[Syn. *Mesodendrium mödlinger* Pande 1935;

Lecithodendrium breckenridgei Macy 1936;

Lecithodendrium linstowi Dollfus 1931 (*species incerta*) in DUBOIS 1955 et 1956;

Lecithodendrium granulosum Ryšavý 1956 *nec* Looss 1907;

Lecithodendrium minutum Gupta et Bhardwaj 1958.]

Pour des raisons données plus loin (p. 54-56), nous rapportons à *L. mödlinger* (Pande 1935 c) le « *Lecithodendrium linstowi* » que nous avons décrit en 1955 (pp. 473-474, fig. 1) et en 1956 (pp. 686-687).

15 nouveaux lots de ce parasite ont permis d'en préciser les caractéristiques:

Longueur: 0,54-1,11 mm; largeur: 0,24-0,60 mm.

Diamètre de la ventouse buccale: 42-84/50-84 μ ; de la ventouse ventrale: 55-92 μ ; du pharynx: 25-50 μ ; de l'ovaire: 70-130/80-167 μ ; des testicules: 90-180/85-145 μ ; de la masse prostatique: 80-130/90-145 μ ; des œufs: 17-21/8-11 μ ; des follicules vitellogènes: 25-63 μ . Longueur de l'œsophage (sans les sinuosités): 80-220 μ ; des caeca: 90-160 μ ; largeur des caeca (souvent dilatés): 30-85 μ . Situation de la ventouse ventrale: 33-55/100 (moy. 43/100) de la longueur du corps; des testicules: 33-53/100 (moy. 42/100).

¹ HŮRKOVÁ (*op. cit.*, p. 28) indique: « Vitellaria arranged in two lateral groups containing 7 glands of irregular shape, extending between coeca and anterior bord of testes, not covering coeca ».

Ces mesures ont été prises sur 29 individus provenant des hôtes suivants:

Eptesicus serotinus serotinus (Schreber).

Château de Chouilly, commune de Satigny (Genève), 21.VI.1958, Mus. Genève 942.2 (♀).

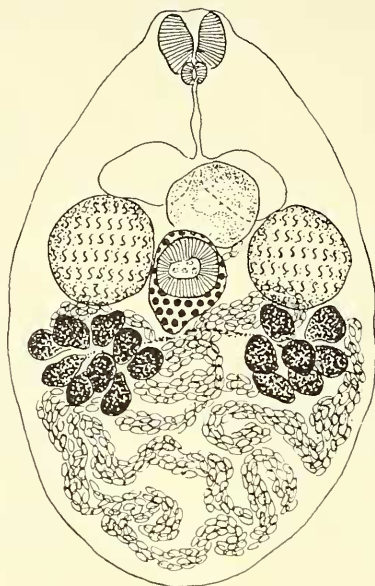


FIG. 4.

Lecithodendrium (Lecithodendrium) mödingeri (Pande),
de *Tadarida teniotis teniotis* (Rafinesque).
Vue ventrale. Longueur: 0,74 mm. Mus. Genève 946.1.

Nyctalus leisleri leisleri (Kuhl).

Col de Bretolet (Valais), 13.X.1957, Mus. Genève 926.64 (♂).

Nyctalus noctula noctula (Schreber).

Uster (Zurich), 3.XII.1958, Mus. Genève 950.40 (♀), 950.41 (♂), 950.42 (♂), 950.43 (♂), 950.44 (♀), 950.46 (♂), 950.47 (♀).

Pipistrellus nathusii (Keyserling et Blasius).

Chêne-Bougeries (Genève), 25.IX.1958, Mus. Genève 949.52 (♂).

Miniopterus schreibersi schreibersi (Kuhl).

Grotte du Chemin de Fer, commune de Boudry (Neuchâtel), 2.I.1957, Mus. Genève 920.85 (♀), 920.86 (♂), 920.88 (♂).

Tadarida teniotis teniotis (Rafinesque).

Col de Bretolet (Valais), 11.VIII.1958, Mus. Genève 946.1 (♂); 27.VIII.1958, Mus. Genève 949.7 (♂).

A préciser dans notre diagnose (Du Bois 1955, p. 474), par ailleurs inchangée, que les vitellogènes — situés dorsalement — ont un nombre différent de follicules: l'un (à gauche) 7, l'autre (à droite) 9. Cette différence paraît être une caractéristique de l'espèce: PANDE (1935 c) l'avait déjà signalée; nous l'avons constatée chaque fois que la disposition des rosettes folliculaires était favorable. Les vitelloblastes et le réservoir vitellin sont au niveau du bord postérieur de l'ovaire. Ce dernier organe est médian ou submédian, intertesticulaire, dans la zone de la ventouse ventrale ou légèrement en arrière de celle-ci.

Nous considérons comme synonymes de *Lecithodendrium* (L.) *mödlingeri* (Pande) (voir tableau II):

1° *Lecithodendrium breckenridgii* Macy 1936 (pp. 236-237, fig. 1), dont les glandes vitellogènes sont constituées de 6 à 8 follicules. La ventouse ventrale est située entre les testicules (au tiers de la longueur du corps), et l'ovaire « partially posterior to ventral sucker and testes ». Hôte: *Pipistrellus subflavus* (Cuvier).

2° *Lecithodendrium granulorum* Ryšavý 1956 *nec* Looss 1907, dont les glandes vitellogènes se composeraient de 7 follicules (voir RYŠAVÝ, fig. 2 a). D'après la description originale, l'acetabulum (43-49 μ) est plus petit que la ventouse buccale (63-76 μ), mais la figure 2 a le représente subégal à celle-ci (environ 70 μ)¹. Hôtes: *Rhinolophus ferrumequinum ferrumequinum* (Schreber), *Eptesicus serotinus serotinus* (Schreber), *Myotis myotis myotis* (Borkhausen), *Miniopterus schreibersi schreibersi* (Kuhl).

3° *Lecithodendrium minutum* Gupta et Bhardwaj 1958 (pp. 75-77, fig. 1), décrit d'après un seul exemplaire de petite taille, plus ou moins contracté et dont le prétendu canal préoral (qui le distinguerait des autres espèces congénériques !) n'est qu'un enfoncement dû à la rétraction de la ventouse buccale. Au sujet de la largeur des œufs (0,007-0,0076 mm), il faut tenir compte du fait que ceux-ci sont collés. Hôte: *Megaderma lyra* E. Geoffroy.

¹ Nous avons aussi observé des cas où l'acetabulum était un peu plus petit que la ventouse buccale.

TABLEAU II.

Lecithodendrium mödlingeri (Pande).

	<i>Mesodendrium mödlingeri</i> Pande 1935	<i>Lecithodendrium mödlingeri</i> Mus. Genève	<i>Lecithodendrium trinstovi</i> in DUBOIS 1955	<i>Lecithodendrium granulosum</i> Ryšavý 1956 nec Looss	<i>Lecithodendrium minutum</i> Gupta et Bhardwaj 1958 ¹	<i>Lecithodendrium brechenridgii</i> Macy 1936
Longueur	1,04 mm	0,54-1,11 mm	0,6-0,8 mm	0,65-0,74 mm	(0,36 mm) ²	0,53-0,67 mm
Largeur	0,60	0,24-0,60	0,23-0,45	0,32-0,40	0,33	0,32-0,40
Rapport des ventouses	subégales	subégales	subégales	buccale > ventrale ? 8:7 (fig. 2a)	subégales	subégales
Ventouse buccale	80/100 μ	42-84/50-84 μ	57-73 μ	63-76 μ	64 μ	40-64/55-83 μ
Ventouse ventrale	100	55-92	55-84	43-49 μ (70 μ , fig. 2a)	57/68	60-81/59-80
Pharynx	30/40	25-50	40/35	31-34	22	20-30/23-32
Œsophage	140	80-220	90-105	—	?	modérément long
Ovaire	170/100	80-167/70-130	73-105/50-85	env. 100 (fig. 2a)	64/53	90-110/60-82
Testicules	140-170	90-180/85-145	80-150/65-120	100-110 (fig. 2a)	102/72	75-118/55-82
Masse prostatique	170	80-130/90-145	—	150 (fig. 2a)	102/64	70-114
(Œufs	20/10	17-21/8-11	18-19/8-10	16-19/13-15	15-19/7-8 ³	22-23/11-12
Nombre de follicules par glande vitéllo- gène	7-8/8-9	7/9	8 ou 9	7	9 à 10	6 à 8
Situation de la ven- touse ventrale	53/100 (fig. 1)	33-55/100	35-44/100	45/100 (fig. 2a)	43/100	33/100 (fig. 1)
Situation des testicules	37/100 (fig. 1)	33-53/100	—	44/100 (fig. 2a)	prééquatoriaux	33/100 (fig. 1)
Situation de l'ovaire	« slightly to the right side in the acetabular zone »	dans la zone acetabulaire et la débordant en arrière	dans la zone acetabulaire et la débordant en arrière	dans la zone acetabu- laire et la débordant en avant (fig. 2a)	dans la zone acetabulaire et la débordant en arrière (fig. 1)	dans la zone acetabulaire et la débordant en arrière (fig. 1)
Distribution géographique	Inde	Europe	Europe	Europe	Inde	États-Unis

¹ Décrit d'après un seul exemplaire.² Ventouse buccale rétractée.³ Mesures d'œufs collapés.

Les « *Lecithodendrium linstowi* = *ascidia* Looss nec V. Beneden » de la collection Ch. Joyeux [Grotte de Pouade (Banyuls), 1924; Marseille, 1936], de *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber), et ceux de *Rhinolophus hipposideros minimus* Heuglin [Corse ?] sont conformes à *L. mödlingeri* (Pande).

Pycnopus macrolaimus (von Linstow 1894).

[Syn. *Distomum macrolaimus* von Linstow 1894;
(*Pycnopus*) *inversus* Looss 1907.]

Longueur: 0,80-1,02 mm; largeur: 0,20-0,26 mm.

Diamètre de la ventouse buccale: 75-115/92-120 μ ; de la ventouse ventrale: 54-65 μ ; du pharynx: 24-28/27-31 μ ; de l'ovaire: 78-104/57-84 μ ; des testicules: 110-135/85-120 μ ; de la fausse poche du cirre (« pseudo-cirrus sac »): 95-105/57-68 μ ; du pseudo-cirre: 18-20 μ ; des œufs: 19-24/10-13 μ . Longueur de l'œsophage: 155-175 μ ; des caeca: 80-105 μ (largeur: 47-55 μ); de la zone vitelline: 110-160 μ . Situation de la ventouse ventrale: 34-47/100 (moy. 42/100) de la longueur du corps; de l'ovaire: 40-46/100 (moy. 43/100); des limites antérieure et postérieure de la zone vitelline: 24-42/100 et 39-55/100.

Ces mesures ont été prises sur 9 individus.

Corps allongé, linguiforme, plus ou moins atténué aux deux extrémités (plutôt en arrière), à cuticule inerme. Ventouse buccale grande, à rebord ventral saillant (fig. 5 B), dont le diamètre moyen égale les 5/3 de la ventouse ventrale située à peu près aux 2/5 de la longueur du corps; rapport de leurs diamètres moyens: 1,54-1,84 (moy. 1,70). Pharynx petit, globuleux; œsophage 6 à 7 fois plus long; caeca courts, dilatés en forme de petits sacs ellipsoïdes dans leur partie distale (2/3 à 4/5), séparés par la zone vitelline des testicules ovoïdes, postovariens, situés diagonalement (moins souvent transversalement), le second pénétrant dans la moitié de la zone du premier, dont la limite antérieure est à 20-50 μ du bord postérieur de la ventouse ventrale. Ovaire ovoïde à piriforme, plus petit que les testicules, submédian, situé dorsalement et légèrement à droite dans la zone acétabulaire ou la débordant en arrière. Fausse poche du cirre préacétabulaire, membraneuse (non musculeuse), occupée en grande partie par une vésicule séminale repliée sur elle-même; pars prostatica très réduite; pseudo-cirre très court,

constitué, semble-t-il, par le canal éjaculateur exsertile¹. Pore génital préacétabulaire, médian. Utérus posttesticulaire, dont la partie distale remonte entre les testicules pour déboucher à gauche

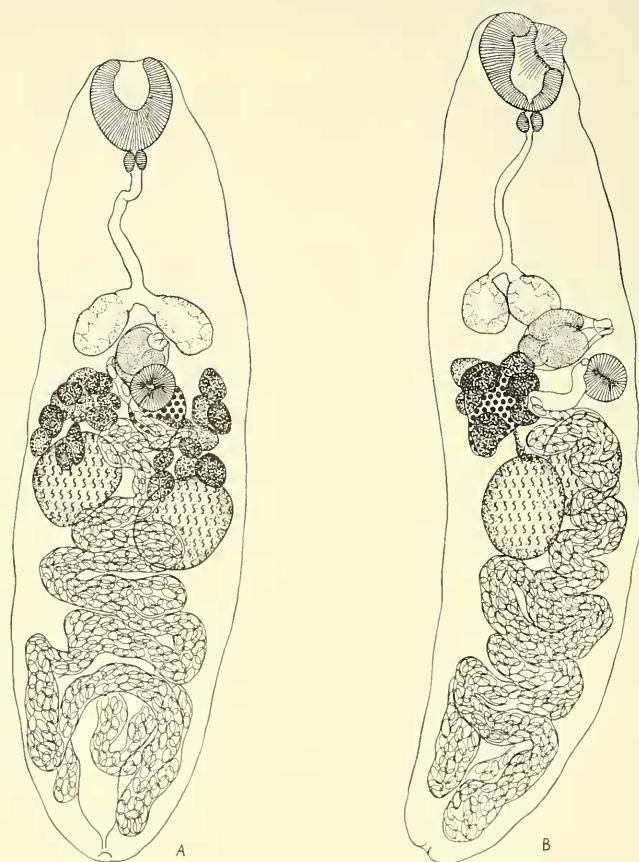


FIG. 5.

Pycnoporos macrolaimus (von Linstow), de *Pipistrellus kuhli kuhli* (Kuhl).

A. Vue dorsale. Longueur: 0,92 mm. Mus. Genève 934.59.

B. Vue latérale. Longueur: 0,99 mm. Mus. Genève 934.59.

et derrière l'orifice mâle (voir von LINSTOW, pl. XXIII, fig. 9). Vitellogènes dorsaux, prétesticulaires et postcaeaux, ayant leur limite antérieure au niveau du bord frontal de la ventouse ventrale; réservoir vitellin à la hauteur du bord postérieur de l'ovaire.

¹ Dans sa description de *Pycnoporos indicus*, PANDE (1935a, p. 375) décrit un « well-developed ductus ejaculatorius, which is eversible as cirrus ».

VON LINSTOW avait trouvé cette espèce dans *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber). Nous la redécrivons d'après quatre matériaux provenant de:

Pipistrellus kuhli kuhli (Kuhl).

Genève, 19.I.1958, Mus. Genève 934.59 (♀).

Nyctalus noctula noctula (Schreber).

Uster (Zurich), 3.XII.1958, Mus. Genève 950.40 (♀), 950.45 (♂), 950.47 (♀).

Nul doute que « (*Pycnoporos*) *inversus* » Looss 1907, de *Pipistrellus kuhli kuhli* (Kuhl), ne soit identique à *P. macrolaimus* (von Linstow): les caractères morphologiques et la topographie des organes concordent parfaitement (voir tableau III), sauf peut-être en ce qui concerne la situation des testicules, un peu plus reculée selon VON LINSTOW, mais cette différence reste insignifiante.

TABLEAU III.

Pycnoporos macrolaimus (von Linstow).

	<i>Distomum macrolaimus</i> von Linstow 1894	(<i>Pycnoporos</i>) <i>inversus</i> Looss 1907	Mus. Genève 934.59 950.40, 45, 47
Longueur	1,24 mm	1,20 mm	0,80-1,02 mm
Largeur	0,24	0,17	0,20-0,26
Rapport long./larg.	5:1	7:1	4:1
Ventouse buccale	122 μ	120/100 μ	92-120/75-115 μ
Ventouse ventrale	60	63	54-65
Rapport de leurs diamètres	2:1	presque 2:1	presque 2:1
Pharynx	petit	42 μ	21-28/27-31 μ
Œsophage	long	long	155-175
Caeca	courts	80-90 μ	80-105
Forme des caeca	« kolbig »	sacciformes	sacciformes
Ovaire	—	—	78-104/57-84 μ
Testicules	—	—	110-135/85-120 95-105/57-68
Fausse poche du cirre	—	piriforme	piriforme
Œufs	19,5/11,7 μ	17/11 μ	19-24/10-13 μ
Disposition des testicules	légèrement diagonale	légèrement diagonale	légèrement diagonale
Situation de la ventouse ventrale	49/100	38/100	34-47/100
de l'ovaire	56/100	46/100	40-46/100
Vitellogènes:			
limite antérieure	49/100	36-37/100	24-42/100
limite postérieure	61/100	50/100	39-55/100
Longueur de la zone vitelline	—	130-160 μ	110-160 μ

Pycnoporos megacotyle (Ogata 1939).

[Syn. *Lecithodendrium megacotyle* Ogata 1939;
Pycnoporos sp. 1 Hůrková 1959.]

Un seul exemplaire de ce Trématode a été recueilli dans l'intestin d'un *Nyctalus noctula noctula* (Schreber), à Uster (Zurich), 3.XII. 1958, Mus. Genève 950.41 (♂). (La même chauve-souris hébergeait des spécimens de *Plagiorchis vespertilionis* (Müller), *Prosthodendrium chilostomum* (Mehlis), *Lecithodendrium mödingeri* (Pande) et un exemplaire de *Parabascus semisquamosus* (Braun).)

Longueur: 1 mm; largeur: 0,32 mm.

Diamètre de la ventouse buccale: 55 μ ; de la ventouse ventrale: 130/145 μ ; du pharynx: 26/30 μ ; de l'ovaire: 120/125 μ ; des testicules: 141-157/110-125 μ ; de la fausse poche du cirre, membraneuse (« pseudo-cirrus sac »): 95/105 μ ; du pseudo-cirre: 20 μ ; des œufs: 21-23/8-10 μ (collapsés). Longueur de l'œsophage: 290 μ ; des caeca: 185 μ (largeur: 75 μ , dilatés). Longueur de la zone vitelline: 117-127 μ . Situation des vitellogènes: 46/100 de la longueur du corps; de l'ovaire: 47/100; de la ventouse ventrale: 52/100; des testicules: 56/100.

Corps allongé, linguiforme et atténué en arrière (en extension), à cuticule très finement spinescente dans la région céphalique (épines visibles aux plus forts grossissements, disposées en quinconce). Ventouse ventrale grande (dont le diamètre moyen est plus de deux fois celui de la ventouse buccale), située à peu près à mi-longueur du corps. Pharynx petit, globuleux; œsophage long et caeca courts, n'atteignant pas tout à fait les testicules ovoïdes et symétriquement disposés (ou peu s'en faut) au niveau du bord postérieur de l'acetabulum. Ovaire non lobé, submédian et dorsal, légèrement préacétabulaire, s'engageant dans l'espace intertesticulaire. Vitellogènes prétesticulaires et postcaecaux (leur zone débutant en arrière au niveau de l'équateur de la ventouse ventrale et débordant en avant le bord antérieur de l'ovaire), la glande gauche composée de 7 follicules, la droite, de 9. Testicules, ovaire et vitellogènes occupant une zone équatoriale, dont la longueur égale le quart de celle du corps. Utérus sinueux et bourré d'œufs collapsés, développant ses circonvolutions dans la seconde moitié du corps et remontant jusqu'à la fausse poche du cirre (membraneuse), sub-sphérique et préovarienne.

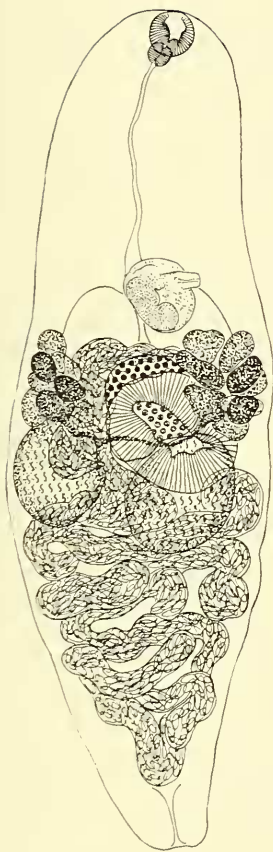


FIG. 6.

Pycnporus megacotyle
(Ogata 1939), de *Nyctalus noctula*
noctula (Schreber). Vue dorsale.
Longueur: 1 mm. Mus. Genève
950.41.

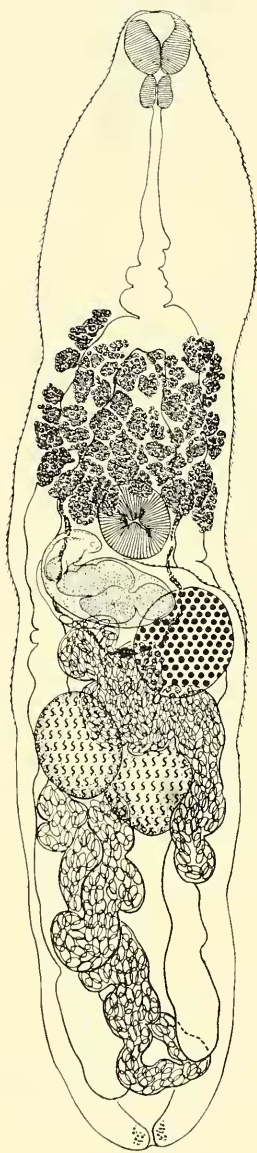


FIG. 7.

Parabascus semisquamosus
(Braun 1900), de *Nyctalus noc-*
tula noctula (Schreber). Vue dor-
sale. Longueur: 1,47 mm. Mus.
Genève 950.41.

Nous attribuons ce Ver à *Pycnoporos megacotyle* (Ogata 1939 b) comb. nov., qui a été retrouvé en Tchécoslovaquie et redécrit en 1959 par M^{me} Johana HŮRKOVÁ sous le nom de *Pycnoporos* sp. 1. La comparaison du dessin de ce dernier (HŮRKOVÁ 1959 b, fig. 3) avec notre figure 6 justifie ce rapprochement, autant sinon plus que celle des mesures consignées dans le tableau IV.

TABLEAU IV.
Pycnoporos megacotyle (Ogata).

	<i>Lecithodendrium megacotyle</i> Ogata 1939	<i>Pycnoporos</i> sp. 1 Hůrková 1959	Mus. Genève 950.41
Longueur	1.80 mm	1,52 mm	1 mm
Largeur	0,47	0,60	0,32
Ventouse buccale	60-70 μ	72/105 μ	55 μ
Ventouse ventrale	300/360	342	130/145
Pharynx	30	30/45	26/30
Œsophage	330	—	290
Fausse poche du cirre	190/180	180/111	105/95
Ovaire	170/140	petit	120/125
Testicules	210-220/150-190	180/150	141-157/110-125
Œufs	18/8	18/9	21-23/8-10
Situation de la ventouse ventrale	prééquatoriale	prééquatoriale	52/100
Vitellogènes	paracétabulaires	paracétabulaires	46/100
Nombre de follicules	« a few large follicles »	« 6 and 7 »	7 à gauche 9 à droite
Situation des testicules	« occupying an- terior one third of posterior half of body »	rapprochés du bord postérieur de l'aceta- bulum	au niveau du bord postérieur de l'acetabulum
Cuticule	—	« with very fine spines especial- ly on the ante- rior part of body »	très finement spinescente dans la région céphalique

Subfamilia PLEUROGENETINAE LOOSS 1899,
emend. Neiland 1951.

Parabascus semisquamosus (Braun 1900).

[Syn *Distomum semisquamosum* Braun 1900.]

Longueur: 1,47-1,96 mm; largeur: 0,31-0,37 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 73-78/78-84 μ ; de la ventouse ventrale: 100 μ (longitudinal/dorso-ventral: 94-96/138-142 μ); du

pharynx: 40-44/42-50 μ ; de l'ovaire: 162-167/135 μ ; des testicules: 157-210/145-167 μ ; des œufs: 20-22/10-14 μ . Dimensions de la poche du cirre: 315-350/93-104 μ (diamètre du cirre: 26-28 μ). Longueur de l'œsophage: 260 μ ; de la zone des vitellogènes: 240-320 μ . Situation de la ventouse ventrale: 34-43/100 de la longueur du corps; de l'ovaire: 41-54/100.

Corps allongé, dont la première moitié est couverte d'épines disposées en quinconce et atteignant jusqu'à 13 μ de longueur. Œsophage bifurquant au début de la zone des vitellogènes; caeca atteignant presque l'extrémité postérieure du corps (se terminant à 100-120 μ de celle-ci). Ovaire latéral, postacétabulaire, situé à droite au niveau de l'extrémité proximale de la poche du cirre. Utérus postacétabulaire. Testicules ovoïdes, postovariens, disposés obliquement l'un par rapport à l'autre, le premier à gauche et dont la zone peut empiéter sur celle de l'ovaire, le second à droite. Poche du cirre postacétabulaire, contenant une grosse vésicule séminale sinueuse. Pore génital situé à gauche de la ventouse ventrale, légèrement en arrière de son équateur. Vitellogènes dorso-latéraux, localisés entre la bifurcation intestinale et la ventouse ventrale, constituant deux grappes s'affrontant sur la ligne médiane et dont les vitellogènes, latéraux, suivent le bord interne des caeca pour atteindre le réservoir vitellin situé dorsalement à un niveau compris entre l'équateur de l'ovaire et le bord antérieur du premier testicule.

Quatre exemplaires (un par infestation) ont été trouvés dans l'hôte-type:

Nyctalus noctula noctula (Schreber).

Uster (Zurich), 3.XII.1958, Mus. Genève 950.41 (♂), 950.43 (♂), 950.46 (♂), 950.47 (♀).

Rappelons que MÖDLINGER (1930, pp. 182-183 ou 196-197, pl. XXI, fig. 3) a redécrit l'espèce d'après de petits exemplaires (1,01-1,04/0,16-0,23 mm) provenant de *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber). La ventouse buccale mesurait 48/74 μ , l'acetabulum 74/92 μ , et les œufs 20-22/15 μ .

I. Revision du sous-genre **PROSTHODENDRIUM** Dollfus 1931

Depuis nos études antérieures (1955 et 1956) nous avons eu connaissance de plusieurs travaux qui nous engagent à poursuivre la revision de ce sous-genre: ce sont ceux de OGATA (1939 *a*, 1939 *b*, 1942), SHALDYBIN (*in* SKARBILOVICH 1948), MACY et MOORE (1954), RYŠAVÝ (1954, 1956), SOGANDARES-BERNAL (1956), CABALLERO et BRENES (1957), YEH (1957), SIMHA (1958), BAER (1959) et HŮRKOVÁ (1959 *a*, 1959 *b*).

Dans son « Systema Helminthum » (1958), YAMAGUTI réunit en vrac dans le genre *Prosthodendrium* Dollfus 1931 les nombreuses espèces attribuées à *Chiropterodendrium* Skarbilovich 1943, *Ochoterenatrema* Caballero 1943, *Paralecithodendrium* Travassos 1928, *Lecithodendrium* Looss 1896, *partim*, et *Travassodendrium* Skarbilovich 1943.

Nous n'approuvons qu'en partie cette manière de faire et ne saurions reconnaître un statut valable aux trop nombreuses espèces énumérées dans l'ordre alphabétique. DOLLFUS (1937, p. 9) accusait déjà TRAVASSOS d'avoir changé l'acception du genre *Paralecithodendrium* Odhner 1910, dont la définition originale ne s'appliquait qu'à des espèces à ovaire profondément lobé, presque branchu. Nous adoptons l'opinion de DOLLFUS qui conserve *Paralecithodendrium* Odhner *sensu* à titre de second sous-genre de *Prosthodendrium*.

Le genre *Ochoterenatrema* Caballero 1943 est caractérisé par la situation du pore génital au côté gauche de l'acetabulum, tandis que la masse prostatique, incluant la vésicule séminale, reste localisée sur la ligne médiane, entre l'acetabulum et la bifurcation intestinale. Par l'examen de plusieurs exemplaires de *O. labda* Caballero 1943 (Coll. helm. Inst. Biol., México, et collection particulière du Dr E. Caballero y C.) et de deux paratypes de *O. caballeroi* Teixeira de Freitas 1957 (Coll. helm. Inst. Oswaldo Cruz, N° 22023 *a* et *b*), nous confirmons la validité de ce genre. Mais nous en excluons l'espèce que CABALLERO et BRENES (1958, pp. 231-235, fig. 7 et 8) ont décrite sous le nom de *Ochoterenatrema costarricensis*: il s'agit en effet d'un représentant bien caractérisé du genre *Limatulum* Travassos 1921 *sensu* (subfam. *Pleurogenetinae* Looss 1899), ayant une véritable poche du cirre (avec vésicule séminale et pars prostatica) disposée obliquement au côté gauche de l'acetabulum, et un

pore génital au niveau du bord postérieur de ce dernier. La cuticule est armée d'épines comme chez le générotipe.

En échange nous attribuons le *Limatulum diminutum* Chandler 1938 au genre *Ochoterenatrema*, dont il a tous les caractères: pore génital situé sur le côté gauche de l'acetabulum (voir CHANDLER, pl. 2, fig. 3, et non à droite comme le dit la diagnose, p. 113), masse prostatique préacétabulaire (décrite par CHANDLER comme vésicule séminale¹), réceptacle séminal postacétabulaire, cuticule inerme. La question est de savoir si cette espèce est identique à *O. caballeroi* Teixeira de Freitas: elle ne pourrait s'en distinguer que par la situation de l'ovaire sur la ligne médiane (cet organe étant latéral chez *O. caballeroi*, proche d'un des testicules)².

Quant aux genres établis par SKARBILOVICH, nous avons déjà dit (1955, p. 497) ce que nous en pensons. Peut-on concevoir la séparation de trois espèces assez voisines pour être considérées comme identiques et les choisir comme types de genres différents? C'est ce que fit SKARBILOVICH en isolant *Prosthodendrium luzonicum* (Tubangui 1928) [générotipe de *Chiropterodendrium*], *P. bhaleraoi* (Pande 1935) [générotipe de *Travassodendrium*³] et *P. orospinosa* (Bhalerao 1926) [générotipe de *Skrjabinodendrium* Skarbilovich 1943], tous trois synonymes, à notre avis, de *Prosthodendrium longiforme* (Bhalerao 1926)!

A part les dimensions du corps, aucune différence suffisante n'oppose *P. orospinosa* à *P. longiforme*: le rapport des ventouses (3: 2), la situation des testicules (40-50/100), la position de l'ovaire (préacétabulaire), la localisation des vitellogènes (précaecaux) et le

¹ «...large and much convoluted seminal vesicle». On observe une pareille vésicule séminale, très développée et sinueuse, chez *Ochoterenatrema labda* (Coll. Dr E. Caballero y C., n° 172), incluse dans la masse prostatique.

² Nous n'avons pu obtenir le type de *Limatulum diminutum* Chandler, car le prétendu dépôt à l'«U.S. National Museum» n'a jamais été effectué (lettre du Dr Allen McIntosh, datée du 15.IX.1959). Les démarches faites très obligeamment par l'«Agricultural Research Center» au «Rice Institute» de Houston (Texas), après la mort du Dr Asa C. Chandler, n'ont pas permis jusqu'ici de le retrouver. Nous remercions le Dr McIntosh de les avoir entreprises.

³ Ce genre contient encore *P. longiforme* (Bhalerao 1926), sa variété *allahabadi* (Pande 1935), *P. piriforme* Yamaguti 1939 et *P. oligolecithum* Manter et Debus 1945 — mais pas *P. chilostomum* (Mehlis 1831) qui est semblable aux deux derniers et que MACY et MOORE (1954, p. 5) ont attribué à *Travassodendrium* (cf. p. 11) — enfin *P. pushpai* Bhalerao 1936, qui se distingue de tous les précédents par sa ventouse buccale circulaire (et non ovale).

nombre de leurs follicules (20 à 30)¹, les dimensions des œufs sont les mêmes. Les deux formes proviennent de *Tadarida (Chaerephon) plicata* (Buchanan) [= *Nyctinomus plicatus*] et de la même région (Birmanie). Cette identité entraîne la mise en synonymie de *P. luzonicum* (Tubangui 1928) que nous considérons (1955, pp. 489 et 499) comme une variété de *P. orospinosa*.

Nous ajoutons encore au nombre des synonymes de *P. longiforme* (Bhalerao) l'espèce que RYŠAVÝ (1956, pp. 167-168, fig. 5) a décrite sous le nom de *Prosthodendrium magnum*² et que M^{me} Johana HŮRKOVÁ (1959 a, pp. 26-27) a retrouvée dans le même hôte, *Rhinolophus ferrumequinum ferrumequinum* (Schreber), en Tchécoslovaquie. Le tableau V en donne les dimensions.

TABLEAU V.

Prosthodendrium magnum Ryšavý.

	RYŠAVÝ 1956	HŮRKOVÁ 1959
Longueur	1,67-1,81 mm	1,37-2,35 mm
Largeur	0,65-0,70	0,65-1,19
Ventouse buccale	287-292 243-259 μ	243-342/195-276 μ
Ventouse ventrale	247-294 211-232	211-308/195-292
Pharynx	—	55-81/74-97
Esophage	—	absent
Longueur des caeca	—	179-244
Masse prostatique	110 101	227-276/195-227
Testicules	197-229 224-244	211-358/163-244
Ovaire	167-172 132-154	156-211/130-179
Œufs	26-32 12-16	26-33/14-16
Situation de l'acetabulum	32 100 (fig. 5)	« in the first third of body length »
Situation des testicules	« in gleicher Höhe mit dem Bauchsaugnapf » ¹	« lateral to ventral sucker »
Situation de l'ovaire	submédian à latéral, entre l'acetabulum et la masse prostatique	« dextral, between the ventral sucker and prostatic mass »
Nombre de follicules vitellogènes	16 à 32	16 à 20

¹ D'après la figure 5 de RYŠAVÝ les testicules sont légèrement préacétabulaires: ils débordent quelque peu la zone de la ventouse ventrale.

² La figure 4 de BHALERAO, représentant *P. orospinosa*, permet de compter 48 follicules pour les deux glandes.

² C'est aussi l'opinion de M^{me} Johana HŮRKOVÁ (communication épistolaire du 18.V.1959): « *Prosthodendrium magnum* Ryšavý halte ich nach Ihrer Revision für *P. longiforme* Bhalerao. »

Dans une même note préliminaire, OGATA (1939 *a*) a décrit successivement deux parasites provenant du même hôte (*Rhinolophus ferrumequinum nippon* Temm.) sous les noms de *Lecithodendrium yamizense* et *L. kikugasira*. Les diagnoses qu'il en donne suffisent à prouver leur identité (voir tableau VI). *L. yamizense* étant cité en premier lieu dans la publication, a la priorité. La présence de vitellogènes prétesticulaires justifie son transfert dans le genre *Prosthodendrium* Dollfus. En voici la diagnose originale :

« Body fusiform, anterior end bluntly pointed, posterior end rounded, $0,95 \times 0,36$ mm.; oral sucker subterminal, spherical, 0,09 mm. in dia.; prepharynx absent; pharynx small, rounded, 0,04 mm. in dia.; oesophagus rather long, 0,11 mm. in length; intestinal caeca widely divergent, $0,27 \times 0,06$ mm., occupying second fourth of body length; ventral sucker circular, just middle of body or a little in front of body, 0,08 mm. in dia.; right testis just equatorial, 0,16 mm. in dia.; left testis immediately post-equatorial and behind the end of left caecum, subglobular, $0,16 \times 0,17$ mm.; cirrus pouch broadly elliptic, located obliquely in intracaecal area, $0,18 \times 0,10$ mm.; ovary just behind ventral sucker, antero-medial to left testis, rounded, 0,09 mm. in dia.; vitellaria in caecal area; uterus in posterior half of body; eggs $20-19 \times 13 \mu$; excretory vesicle V-shaped.

Habitat: Small intestine of *Rhinolophus ferrum-equinum nippon*.

Locality and date: Mount Yamizo, Hitati province; Oct. 21, 1938. »

Cette espèce se rapproche de *Prosthodendrium* (*P.*) *macnabi* Macy et de *P. (P.) aelleni* Dubois, dont elle se distingue par sa ventouse buccale plus grande que l'acetabulum (rapport de leurs diamètres = 1,12-1,20). Chez les deux espèces précédentes, le rapport des ventouses est compris entre 0,82 et 0,95.

Sous le nom de *Lecithodendrium fukuui*, OGATA (1939 *a*) décrivait sommairement (note préliminaire) un *Prosthodendrium* parasite de *Rhinolophus ferrumequinum nippon* Temm., qui s'identifierait avec *P. mehrai* (Pande 1935) tout en s'en distinguant par la situation plus avancée et les dimensions plus grandes de l'acetabulum (immédiatement postéquatorial, $240/230 \mu$ de diamètre) et par la situation plus reculée de l'ovaire (« postero-sinistral to acetabulum »). Les vitellogènes sont « immediately in front of testes and partly overlapping the latter ». Nous considérons cette forme comme une variété de *P. (P.) mehrai*, au même titre que le *Prosthodendrium singularium* de BYRD et MACY (1942), dont les vitellogènes s'éten-

dent « from region of oral sucker to testes » et dont la ventouse buccale est relativement plus petite (210/200 μ).

TABLEAU VI.

	<i>L. yamizense</i> Ogata 1939	<i>L. kikugasira</i> Ogata 1939
Longueur	0,95 mm	0,68 mm
Largeur	0,36	0,29
Ventouse buccale	90 μ	90 μ
Ventouse ventrale	80	80/70
Pharynx	40	30
Œsophage	110	100
Ovaire	90	60
Testicules	160/170	90-100
Masse prostatique	180/100	120/90
Œufs	19-20/13	22/12
Situation de la ventouse ventrale	« just middle of body or a little in front »	« about middle of body »
Situation de l'ovaire	« just behind ventral sucker, antero-medial to left testis »	« just behind the cirrus pouch » ¹
Situation du testicule droit	« just equatorial »	« just equatorial »
du testicule gauche	« immediately post- equatorial and behind the end of left caecum »	« postero-sinistral to acetabulum »
Vitellogènes	« in caecal area »	« in intestinal area »
Utérus	« in posterior half of body »	« in posterior half of body »

¹ D'après OGATA, la masse prostatique (« cirrus pouch ») de *L. kikugasira* est située « slightly right to the middle of body ».

Quant au *Lecithodendrium kitazawai* de OGATA (1939 a), il pourrait s'identifier soit avec *Prosthodendrium (P.) longiforme* (Bhalerao), soit avec *P. (P.) chilostomum* (Mehlis): le nombre des follicules vitellogènes n'étant pas connu, l'attribution resterait incertaine, car la forme de la ventouse buccale, la localisation des vitellogènes, la situation précacétabulaire de l'ovaire et les dimensions des œufs sont à peu près identiques chez les deux espèces. Peut-être inclinerait-on vers le premier terme de l'alternative en tenant compte du fait que le nombre des follicules vitellogènes n'est pas précisé: chez *P. longiforme* on en dénombre jusqu'à une trentaine par glande, tandis que chez *P. chilostomum* il est facile d'en compter 8 ou 9. Mais le choix du second terme nous paraît dicté par la mesure

prise sur l'acetabulum (190 μ de diamètre pour un Ver de 2 mm): en comparant les différentes formes assimilables à *P. chilostomum*, on constatera qu'il s'agit là d'un maximum spécifique, en regard des dimensions nettement supérieures qui caractérisent le même organe chez *P. longiforme* (voir tableau VII).

TABLEAU VII.

	acetabulum	longueur du corps
<i>P. chilostomum</i> { LÜHE (1909) MÖDLINGER (1930) (Mehlis) { DUBOIS (1955) RyŠavý (1956)	env. 160 μ env. 170 ¹ 85-96/94-105 176-184	0,90-1,50 mm 1,30-1,67 0,66-0,89 0,78-0,86
<i>P. rhinophi</i> RyŠavý 1956	104-129	0,75-0,97
<i>P. piriforme</i> Yamaguti 1939	84-100	0,50-0,75
<i>L. cordiforme laxmii</i> Bhalerao 1926 BHALERAO/DUBOIS	165-180	1,05-1,85
<i>P. longiforme</i> { BHALERAO (1926) (Bhalerao) { DUBOIS (1956) var. <i>allahabadi</i> Pande 1935	320-370 μ 270-330/265-310 220-300	2,14-3,48 mm 1,50-1,95 1,90-3
<i>L. bhaleraoi</i> Pande 1935	320	2,69
<i>L. orospinosa</i> Bhalerao 1926	env. 270 ²	1,07
<i>L. luzonicum</i> Tubangui 1928	140-150 ³	1,10
<i>P. magnum</i> RyŠavý 1956	247-294/211-232	1,67-1,81
<i>P. magnum</i> RyŠavý HŮRKOVÁ (1959)	241-308/195-292	1,37-2,35

¹ D'après MÖDLINGER (1930, p. 180 ou 195), l'acetabulum aurait 315 μ de diamètre pour des Vers mesurant 1,30 à 1,67 mm de longueur). Ainsi cette dimension atteindrait la moitié de la largeur du corps (0,50-0,66 mm), ce qui est invraisemblable: la figure 5 de la planche XX (dont l'échelle de grossissement est inexacte) montre au contraire que cet organe n'a guère plus du quart de la largeur du corps, soit environ 170 μ de diamètre.

² D'après BHALERAO, pl. II, fig. 4 (aucune mesure dans le texte).

³ Malgré cette valeur exceptionnellement faible, il s'agit bien de *P. longiforme* car les glandes vitellogènes ont 22 à 27 follicules (cf. TUBANGUI 1928, pl. 5, fig. 2).

L'espèce de J. G. BAER (1959, pp. 49-50, fig. 28) a recueillie au Congo et attribuée à *Prosthodendrium parvouterus* (Bhalerao 1926) s'en distingue nettement par plusieurs caractères: son galbe piriforme ou cordiforme, les dimensions subégales des ventouses, la longueur de l'œsophage (3 à 4 fois celle du pharynx), la situation de l'ovaire sur la ligne médiane ou presque et en arrière de la ventouse ventrale, celle des testicules exactement paracétabulaires (le plus souvent étirés transversalement), la petitesse de la masse prostatique qui n'excède pas le diamètre de l'acetabulum, enfin la limitation des vitellogènes dans la zone intestinale — les follicules

recouvrant les caeca et n'atteignant jamais les niveaux du pharynx et de la ventouse buccale. Ces glandes sont d'ailleurs moins fournies que chez *P. parvouterus*. Au surplus, l'espèce congolaise a été trouvée chez un Rongeur, *Dendromus pumilio lineatus* Heller, tandis que tous les autres *Prosthodendrium* sont caractéristiques de Chiroptères. BAER interprétait cette exception comme un exemple de spécificité écologique. Nous pensons au contraire, en raison des différences signalées ci-dessus, qu'il s'agit d'une espèce bien caractérisée, infestant des Rongeurs. Pour cette raison, nous proposons de la nommer *Prosthodendrium rosorum* n. sp. L'examen du matériel original nous a permis de constater que la partie antérieure du corps est couverte de minuscules épines cuticulaires.

Au contraire, *Prosthodendrium parvouterus* (Bhalerao) se caractérise par son galbe subcirculaire ou ovale, son œsophage nul ou très court, le fait que la ventouse buccale est toujours plus grande que l'acetabulum, la situation de l'ovaire à droite de ce dernier (ou un peu plus en avant, mais toujours latérale), celle des testicules plus ou moins préacetabulaires¹, la grosseur de la masse prostatique (dont le diamètre moyen est presque le double de celui de l'acetabulum), enfin la situation avancée des vitellogènes qui pénètrent dans la zone du pharynx et même de la ventouse buccale.

Nous considérons comme nouveaux synonymes de *Prosthodendrium* (*P.*) *parvouterus* (Bhalerao 1926)²:

1^o le *Lecithodendrium pyramidum* Lukasiak 1939 *nec* Looss 1896 (considéré comme synonyme de *L. cordiforme* Braun 1900 !);

2^o le *Prosthodendrium cordiforme* Yeh 1957 *nec* Braun 1900: l'ovaire est latéral, à droite de l'acetabulum qui ne mesure que 60 à 90 μ de diamètre — tandis que la ventouse buccale atteint 100 à 120 μ — et les vitellogènes s'avancent jusqu'à l'équateur de cette dernière; les testicules sont préacetabulaires (leur bord postérieur est au niveau du bord postérieur de l'acetabulum: voir

¹ R. Ph. DOLLFUS (1954, p. 626) dit à propos des testicules de son « *Prosthodendrium* (*P.*) *pyramidum* forma *maroccana* » (que nous avons considéré (1955) comme synonyme de *P. (P.) parvouterus* (Bhalerao)): « leur bord postérieur est toujours en avant du niveau du centre de l'acetabulum, généralement en avant du niveau du bord antérieur de l'acetabulum ». Nous avons vérifié cette observation sur toutes les formes identifiables avec *P. (P.) parvouterus* (*vide infra*): la ligne qui joint leurs centres est toujours antérieure au centre de l'acetabulum; elle traverse le plus souvent la masse prostatique.

² Cf. DUBOIS 1955, p. 498, note 3, et p. 502.

figures 1 et 2 de YEH). Contrairement à l'opinion de BAER (1959, p. 49, note 8), cette forme, trouvée en Rhodésie septentrionale chez une chauve-souris, est donc différente du *P. rosorum* n. sp. (= *P. parvouterus* Baer nec Bhalerao).

Ainsi *P. (P.) parvouterus* paraît confiné dans l'Ancien Monde (Birmanie, Mandchourie, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Maroc, Rhodésie du Nord).

Le véritable *Prosthodendrium cordiforme* (Braun 1900) a été retrouvé au Brésil (chez un Molossidé) par TRAVASSOS (1921, pp. 76-77, pl. XIII, fig. 1-4, et XIV, fig. 1-3), puis en Amérique Centrale [chez *Eptesicus brasiliensis propinquus* (Peters)] par CABALLERO et BRENES (1958, pp. 235-238, fig. 9 et 10) et redécrit par ces auteurs. TRAVASSOS dit que ses observations diffèrent de celles de BRAUN en ce qui concerne les dimensions relatives des ventouses: ses figures (sauf une) montrent que l'acetabulum est plus petit que la ventouse buccale¹, alors que BRAUN (1900, p. 226, et pl. X, fig. 4) observait que « die beiden Saugnapfe sind ungefähr gleich gross, eher der Mundsaugnapf etwas kleiner ». Au contraire, et en accord avec BRAUN, CABALLERO et BRENES observent que l'acetabulum (79-133/75-137 μ) est aussi grand ou même plus grand que la ventouse buccale (42-112/83-116 μ). Ce fait n'a jamais été constaté chez *Prosthodendrium parvouterus* (Bhalerao).

Quant aux vitellogènes, TRAVASSOS confirme que le nombre des follicules varie entre 7 et 15. CABALLERO et BRENES les décrivent comme « dos grandes grupos laterales de folículos » (leur nombre n'est pas précisé), s'étendant des testicules à la hauteur du pharynx. (Ils ne pénètrent pas dans la zone de la ventouse buccale comme chez *P. parvouterus*.) D'après la figure 9 de ces auteurs, les follicules sont d'assez grande taille.

L'espèce que CABALLERO (1943, pp. 182-186, fig. 4 et 5) a décrite au Mexique sous le nom de *Prosthodendrium emollidum* nous paraît identique au *Prosthodendrium swanstoni* Macy 1936 (voir aussi BYRD et MACY 1942). Les deux formes ont le même habitus et des vitellogènes distribués dans une large zone s'étendant du bord antérieur

¹ D'après TRAVASSOS, la ventouse buccale mesure 92 à 127 μ de diamètre et l'acetabulum, 74 à 99 μ .

des testicules à la ventouse buccale. Leur masse prostatique est grande, enfermée dans l'arc intestinal; l'ovaire, placé à côté du testicule droit, est légèrement préacétabulaire (cf. MACY 1936, fig. 4; BYRD et MACY 1942, fig. 1; CABALLERO 1943, fig. 4); les caeca atteignent les testicules. Chez *P. emollidum*, les ventouses sont relativement un peu moins grandes, en particulier l'acetabulum. Nous le considérons comme synonyme de *P. swansoni* (fig. 8).

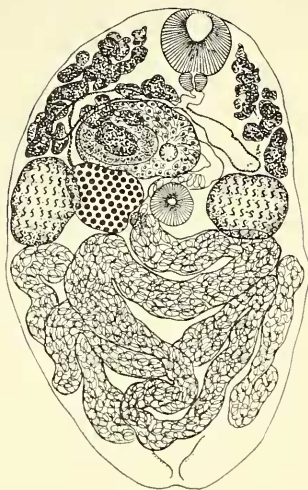


FIG. 8.

Prosthodendrium (*Prosthodendrium*) *swansoni* Macy 1936 [syn. *P. emollidum* Caballero 1943, de *Natalus mexicanus* Miller. Vue ventrale. Longueur: 0,67 mm. Col. Labor. Helminthología, Inst. Biología, México, n° 20-23, Cueva de Xietli, D.F., 10-V-1942].

et les glandes sexuelles à l'équateur), tandis que les spécimens étudiés par SOGANDARES-BERNAL paraissent relaxés par macération (les testicules sont à côté ou légèrement en arrière de l'acetabulum subéquatorial (53-62/100 de la longueur du corps) et l'ovaire médian est postacétabulaire). Nous considérons néanmoins *P. thomasi* (trouvé chez *Vespertilio superans* Thomas) comme synonyme de *P. postacetabulum* (hébergé par *Rhinolophus ferrumequinum nippon* Temm.).

En 1958, SIMHA décrivait deux espèces de *Prosthodendrium*, *P. ovatum* et *P. dollfusi*, provenant de deux lézards des Indes, respectivement *Calotes nemoricola* Jerdon et *Calotes versicolor* (Daud.), capturés dans la même localité (Hyderabad). On ne saurait

douter de l'identité des deux formes, si bien que *dollfusi* devient synonyme de *ovatum*.

TABLEAU VIII.

	<i>P. postacetabulum</i> Yamaguti et Asada	<i>P. thomasi</i> Sogandares-Bernal
Longueur	0,23-0,32 mm	0,22-0,36 mm
Largeur	0,23-0,26	0,13-0,15
Ventouse buccale	75-90 μ	70-71 μ
Ventouse ventrale	48-60	53-56/56-60
Pharynx	20-25	21-28/25-35
Ovaire	27-51	35-49/24-35
Testicules	60-72/42-60	34-70/38-52
Œufs	34-39/18-21	34-35/18-22
Vitellogènes	«clustered immediately in front of testes »	« between ends of ceca and testes »
Nombre de follicules par glande	15 à 16 (d'après fig. 6)	12 à 15 (d'après fig. 6)
Distribution géographique	Mandchourie	Corée

Quant aux espèces indigènes décrites dans cette étude: *Prosthodendrium* (*P.*) *ascidia* (Van Beneden 1873), *P.* (*P.*) *chilostomum* (Mehlis 1831), *P.* (*P.*) *aelleni* Dubois 1956 et *P.* (*P.*) *hurkovaae* n. sp., nous renvoyons aux commentaires sur leur synonymie, inclus dans les descriptions (pp. 8-17), et aux listes de synonymes qui précèdent chacune d'elles. Nous rappelons que *P. ascidia* devient le générotype, puisque *P. dinanatum* (Bhalerao 1926) est considéré comme synonyme (voir p. 9-10).

Nous rappelons que le « *Lecithodendrium leptocoelium* » Ogata 1942 (syn. *L. brachycoelium* Ogata 1942) est une espèce valable, voisine de *Prosthodendrium* (*P.*) *ascidia* (Van Beneden) et de *P.* (*P.*) *naviculum* Macy, — les trois constituant le groupe « *ascidia* », et que *P.* (*P.*) *carolinum* Hůrková se distingue effectivement de *P.* (*P.*) *chilostomum* (Mehlis).

DIAGNOSES DES 23 ESPÈCES

Prosthodendrium (*P.*) *aelleni* Dubois 1956. — Corps fusiforme (0,70-0,97/0,31-0,42 mm); ventouse buccale (73-85/68-99 μ) un peu plus petite que l'acetabulum (89-104 μ); œsophage long (95-195 μ). Ovaire submédian ou latéral, dans la zone testiculaire; testicules

paracétabulaires; vitellogènes paracaecaux (recouvrant plus ou moins les testicules). Œufs 19-21/9-12 μ . Parasite de Chiroptères. Europe (Suisse).

Prosthodendrium (P.) ascidia (Van Beneden 1873 *nec* von Linstow, *nec* Looss, *nec* Lühe). — Corps largement ovale (arrondi par contraction), ascidiforme (0,36-0,72/0,24-0,60 mm); ventouse buccale cupuliforme (en forme de U en coupe optique) (73-115 μ ou 94-125/68-110 μ , son diamètre moyen est le cinquième de la longueur du corps), nettement plus grande que l'acetabulum (50-84 μ); pharynx moyen (30-47 μ); œsophage court ou absent. Ovaire médian ou submédian, situé dans la zone acétabulaire ou plus ou moins en avant de celle-ci (plus rarement en arrière); testicules équatoriaux, dont la ligne joignant les centres est légèrement en avant du centre de l'acetabulum. Vitellogènes extracaecaux, composés chacun de quelques follicules assez gros, réunis en amas ou en grappe flabelliforme. Œufs 18-23/9-14 μ . Parasite de Chiroptères. Europe et Inde.

Synonymes: *Distoma ascidia* Van Beneden 1873, *D. lagena* Brandes 1888 nom. nov.; *Lecithodendrium dinanatum* Bhalariao, *L. laguncula* Stiles et Nolan 1931 nom. nov.

Prosthodendrium (P.) buongerminii Lent, Teixeira de Freitas et Proença 1945¹. — Corps ovale (0,91-0,63 mm); ventouse buccale (130 μ) nettement plus grande que l'acetabulum (90 μ); œsophage court (60 μ). Ovaire submédian, dans la zone des testicules paracétabulaires. Vitellogènes s'étendant de l'œsophage aux testicules et composés de follicules peu nombreux. Œufs 18/12 μ . Parasite de Chiroptères. Paraguay.

Prosthodendrium (P.) carolinum Hůrková 1959. — Corps ovale à fusiforme (1,3-3,3/0,4-0,8 mm); ventouse buccale ovale, plus longue que large (227-358/179-275 μ), plus grande que l'acetabulum (163-258 μ); pharynx assez grand (50-95 μ); œsophage très court. Ovaire latéral, postacétabulaire; testicules paracétabulaires ou légèrement préacétabulaires. Vitellogènes précaecaux, s'avancant presque jusqu'à l'équateur de la ventouse buccale et composés chacun de 14 à 20 follicules. Œufs 33-37/15-18 μ . Parasite de Chiroptères. Europe (Bohême).

¹ Description originale basée sur un seul exemplaire !

Prosthodendrium (P.) chilostomum (Mehlis 1831). — Corps ovale (0,50-1,85/0,24-0,88 mm); ventouse buccale ovale, plus longue que large (150-260/110-200 μ), plus grande que l'acetabulum (84-180 μ); pharynx moyen (33-68 μ); œsophage très court. Ovaire latéral, nettement préacétabulaire (parfois au voisinage de la ventouse buccale); testicules légèrement préacétabulaires. Vitellogènes para- ou précaecaux, composés chacun de 7 à 9 follicules. Œufs 20-33/12-19 μ . Parasite de Chiroptères. Eurasie et Amérique du Nord.

Synonymes: *Distoma chilostomum* Mehlis 1831, *D. ascidioides* Van Beneden 1873; *Lecithodendrium cordiforme laxnii* Bhalerao 1926, ? *L. kitazawai* Ogata 1939; *Prosthodendrium piriforme* Yamaguti 1939, *P. oligolecithum* Manter et Debus 1945; *Travassodendrium chilostomum* (Mehlis) Macy et Moore 1954, *T. rhinolophi* Ryšavý 1956.

Prosthodendrium (P.) cordiforme (Braun 1900). — Corps arrondi ou ovale (0,34-0,68/0,37-0,83 mm), souvent plus large que long; ventouse buccale (42-127/83-127 μ) subégale à l'acetabulum (74-135 μ); œsophage court ou nul. Ovaire latéral ou submédian, dans la zone acétabulaire; testicules para- ou légèrement préacétabulaires. Vitellogènes paracaecaux, s'avancant jusqu'au niveau du pharynx et composés chacun de 7 à 15 follicules d'assez grande taille. Œufs 20-32/10-16 μ . Parasite de Chiroptères. Brésil et Amérique Centrale (Costa Rica).

Synonymes: *Lecithodendrium cordiforme* Braun 1900; *Paralecithodendrium cordiforme* (Braun) Travassos 1921.

Prosthodendrium (P.) erhardovae Ryšavý 1954. — Corps ovale (1,15-1,90/0,82-0,90 mm); ventouse buccale ovale, plus longue que large (244-257/201-212 μ), un peu plus grande que l'acetabulum (182-200 μ); pharynx grand (119 μ); œsophage court. Ovaire submédian, postacétabulaire; testicules paracétabulaires. Vitellogènes précaecaux, s'avancant jusqu'à l'équateur de la ventouse buccale et composés chacun d'un petit nombre de follicules (inférieur à 10)¹. Œufs 30-36/15-19 μ . Parasite de Chiroptères. Europe (Tchécoslovaquie).

Prosthodendrium (P.) hurkovaee n. sp. — Corps oviforme ou fusiforme (0,52-0,75/0,25-0,41 mm); ventouse buccale (52-70/52-63 μ) un peu plus petite que l'acetabulum (70-96/68-85 μ); œsophage

¹ Cf. RYŠAVÝ 1956, fig. 3.

long (100-160 μ). Ovaire médian à latéral, débordant un peu la zone acétabulaire; testicules légèrement postacétabulaires. Vitellogènes postcaecaux, coiffant le front des testicules ou recouvrant ceux-ci. Œufs 18-23/10-12 μ . Parasite de Chiroptères. Europe (Suisse et Tchécoslovaquie).

Synonyme: *Prosthodendrium (Prosthodendrium)* sp. Hůrková 1959.

Prosthodendrium (P.) leptocoelium (Ogata 1942). — Corps ovale (0,70-1,10/0,60-0,74 mm); ventouse buccale (70/100 μ) aussi grande ou plus grande que l'acetabulum (50-100 μ); pharynx moyen (40-50/60 μ); œsophage court (30-70 μ); caeca grêles. Ovaire médian ou submédian, situé à côté ou en avant de l'acetabulum; testicules para- ou préacétabulaires. Vitellogènes extracaecaux, composés chacun d'une dizaine à une douzaine de follicules. Œufs 24-28/13-15 μ . Parasite de Chiroptères. Iles Palaos.

Synonymes: *Lecithodendrium leptocoelium* Ogata 1942, *L. brachycoelium* Ogata 1942.

Prosthodendrium (P.) longiforme (Bhalerao 1926). — Corps ovale à fusiforme (1,1-3,5/0,45-1,50 mm); ventouse buccale ovale, plus longue que large (220-550/160-470 μ), plus grande que l'acetabulum (140-370 μ); œsophage absent. Ovaire latéral ou submédian, préacétabulaire; testicules para- ou préacétabulaires. Vitellogènes précaecaux, s'avancant jusqu'à l'équateur de la ventouse buccale et composés chacun de 16 à 32 follicules. Œufs 26-37/12-17 μ . Parasite de Chiroptères. Eurasie.

Synonymes: *Lecithodendrium longiforme* Bhalerao 1926, *L. orospinosa* Bhalerao 1926, *L. luzonicum* Tubangui 1928, *L. bhaleraoi* Pande 1935, *L. longiforme* var. *allahabadi* Pande 1935; *Prosthodendrium magnum* Ryšavý 1956.

Prosthodendrium (P.) macnabi Macy 1936. — Corps fusiforme (0,68-1,19/0,36-0,45 mm); ventouse buccale (80-87/85-99 μ) un peu plus petite que l'acetabulum (80-100/80-110 μ); œsophage relativement long (jusqu'à 100 μ). Ovaire médian ou submédian, postacétabulaire; testicules paracétabulaires. Vitellogènes paracaecaux. Œufs 17-19/9-12 μ . Parasite de Chiroptères. États-Unis et Mexique.

Prosthodendrium (P.) mehrai (Pande 1935). — Corps robuste, ovale à sphéroïdal (0,85-1,02/0,65 mm); ventouse buccale puissante, généralement plus large que longue (250-280/320-370 μ); acetabu-

lum très petit (87-97 μ), situé aux trois quarts de la longueur du corps; œsophage court. Ovaire submédian à latéral, prétesticulaire; testicules équatoriaux. Vitellogènes composés chacun de 8 à 10 follicules. Œufs 22/12 μ . Parasite de Chiroptères. Inde.

Synonyme: *Lecithodendrium mehrai* Pande 1935.

Var. *singularium* Byrd et Macy 1942. — Ventouse buccale 210/200 μ ; acetabulum 104/87 μ , situé aux deux tiers de la longueur du corps (0,8 mm). Ovaire prétesticulaire, latéral. Œufs 25-29/14-20 μ . États-Unis.

Var. *fukuii* Ogata 1939. — Ventouse buccale 300/340 μ ; acetabulum 240/230 μ , immédiatement postéquatorial (longueur du corps 0,84 mm). Ovaire postacétabulaire, latéral. Œufs 21-22/13-14 μ . Japon.

Prosthodendrium (*P.*) *naviculum* Macy 1936. — Corps ovale à fusiforme (0,36-0,77/0,20-0,46 mm); ventouse buccale sphérique (52-108/70-116 μ , son diamètre moyen est compris entre le sixième et le dixième de la longueur du corps), nettement plus grande que l'acetabulum (49-72 μ); pharynx petit (21-33 μ); œsophage court (égal au pharynx). Ovaire médian ou submédian, débordant généralement en arrière la zone acétabulaire; testicules paracétabulaires (ou dont la ligne joignant les centres est légèrement en avant du centre de l'acetabulum). Vitellogènes extracaecaux, composés chacun d'une dizaine¹ de follicules assez gros. Œufs 17-21/10-12 μ . Parasite de Chiroptères. États-Unis et Mexique.

Synonymes: *Limatulium scabrum* Caballero 1940; *Prosthodendrium scabrum* (Caballero) Caballero 1943, *P. paeminosum* Caballero 1943.

Prosthodendrium (*P.*) *ovatum* Simha 1958. — Corps ovale (1,8-2,9/0,6-0,9 mm); ventouse buccale ovale, plus longue que large (356-476/237-336 μ), plus grande que l'acetabulum (217-280 μ); œsophage relativement court. Ovaire latéral, para- ou postacétabulaire; testicules paracétabulaires. Vitellogènes pré- ou paracaecaux. Œufs 29-40/8-12 μ . Parasite de Lézards. Inde.

Synonyme: *Prosthodendrium dollfusi* Simha 1958.

Prosthodendrium (*P.*) *parvouterus* (Bhalerao 1926). — Corps arrondi ou ovale (0,36-1,07/0,30-1,03 mm), souvent plus large que long; ventouse buccale (50-175 μ) toujours plus grande que l'acetabulum (48-160 μ); œsophage très court ou nul. Ovaire latéral (dextre), paracétabulaire ou dans la zone des testicules plus ou moins

¹ D'après BYRD et MACY 1942, fig. 2.

préacétabulaires. Vitellogènes précaecaux, pénétrant dans la zone du pharynx et même de la ventouse buccale, et composés chacun de 20 à 30 follicules. Œufs 21-32/12-18 μ . Parasite de Chiroptères. Eurasie et Afrique.

Synonymes: *Lecithodendrium cordiforme parvouterus* Bhalerao 1926, *L. cordiforme* Mödinger 1930 nec Braun 1900, ? *L. pyramidum* Lukasiak 1939 nec Looss 1896 (considéré comme synonyme de *L. cordiforme* Braun !); *Prosthodendrium pushpai* Bhalerao 1936, *P. cordiforme* Bhalerao 1936 nec Braun, *P. pyramidum orientale* Yamaguti et Asada 1942, *P. pyramidum* forma *maroccana* Dollfus 1954, *P. cordiforme* Yeh 1957 nec Braun.

Prosthodendrium (P.) postacetabulum Yamaguti et Asada 1942. — Corps largement piriforme (0,23-0,32/0,23-0,26 mm)¹; ventouse buccale (70-90 μ) plus grande que l'acetabulum (48-60 μ) situé aux sept dixièmes de la longueur du corps; œsophage court. Ovaire sub-médian à latéral, au niveau des testicules équatoriaux. Vitellogènes postcaecaux (immédiatement au-devant des testicules). Œufs 34-39/18-22 μ . Parasite de Chiroptères. Mandchourie et Corée.

Synonyme: *Prosthodendrium thomasi* Sogandares-Bernal 1956.

Prosthodendrium (P.) pyramidum (Looss 1896). — Corps ovale à fusiforme (0,6-0,8/0,4 mm); ventouses subégales (100 μ); œsophage assez long (100 μ). Ovaire dextre, légèrement postacétabulaire; testicules légèrement préacétabulaires. Vitellogènes précaecaux, peu développés. Œufs ? Parasite de Chiroptères. Égypte.

Synonyme: *Distomum pyramidum* Looss 1896.

Prosthodendrium (P.) rosorum n. sp. — Corps ovale ou piriforme à cordiforme (0,44-0,59/0,41-0,52 mm), à largeur maximum dans la seconde moitié; ventouse buccale (61-86 μ) subégale à l'acetabulum (61-79 μ); œsophage trois à quatre fois plus long que le pharynx. Ovaire médian ou submédian, postacétabulaire; testicules paracétabulaires. Vitellogènes paracaecaux, ne s'avancant pas au-delà de l'œsophage et composés chacun de 20 à 30 follicules. Œufs 25-27/11-14 μ . Parasite de Rongeurs. Congo Belge.

Synonyme: *Prosthodendrium parvouterus* Baer 1959 nec Bhalerao 1926.

¹ D'après SOGANDARES-BERNAL les dimensions du corps sont 0,22-0,36/0,13-0,15 mm.

Prosthodendrium (P.) swansoni Macy 1936. — Corps ovale, parfois allongé (0,38-1,42/0,35-0,78 mm); ventouse buccale (84-166/78-146 μ) subégale à l'acetabulum (60-150/60-155 μ) ou plus grande; œsophage court; arc intestinal enveloppant une grande masse prostatique (avec vésicule séminale bien développée et sinueuse). Ovaire submédian ou latéral, débordant en avant la zone acétabulaire; testicules paracétabulaires. Vitellogènes extracaecaux, occupant une large zone qui s'étend du bord antérieur des testicules jusqu'à la ventouse buccale (ou au niveau du pharynx), et composés de nombreux follicules se condensant parfois en amas plus ou moins allongés. Œufs 20-25/11-15 μ . Parasite de Chiroptères. États-Unis et Mexique.

Synonyme: *Prosthodendrium emollidum* Caballero 1943.

Prosthodendrium (P.) transversum Byrd et Macy 1942. — Corps plus large que long (0,50-0,64/0,66-0,98 mm); ventouse buccale (61-87/70-100 μ) un peu plus grande que l'acetabulum (70-78 μ) situé aux trois quarts de la longueur du corps; œsophage assez long (70-130 μ); caeca dilatés à partir du tiers. Ovaire latéral, para- ou légèrement posttesticulaire; testicules équatoriaux. Vitellogènes précaecaux, composés chacun de nombreux follicules (50 à 60). Œufs 18-22/10-12 μ . Parasite de Chiroptères. États-Unis.

Prosthodendrium (P.) travassosi Macy 1938. — Corps lagéni-forme (0,87/0,50 mm); ventouse buccale (85 μ) un peu plus grande ¹ que l'acetabulum (80 μ); œsophage long (100-200 μ). Ovaire médian, partiellement ou entièrement postacétabulaire; testicules postacétabulaires. Vitellogènes postcaecaux, recouvrant plus ou moins les testicules. Œufs 23/12 μ . Parasite de Chiroptères. États-Unis.

Prosthodendrium (P.) urna (Looss 1907). — Corps piriforme (0,50-0,77/0,30-0,51 mm); ventouse buccale (60-70 μ) beaucoup plus grande que l'acetabulum (40/50-55 μ); œsophage deux fois plus long que le pharynx. Ovaire médian, postacétabulaire; testicules postacétabulaires (leur bord frontal étant au niveau de l'acetabulum). Vitellogènes immédiatement au-devant des testicules et composés chacun de 8 à 12 follicules. Œufs 24-26/12-15 μ . Parasite de Chiroptères. Égypte.

Synonymes: *Lecithodendrium urna* Looss 1907, *L. loossii* Pande 1935.

¹ Cf. p. 17.

Prosthodendrium (P.) yamizense (Ogata 1939). — Corps fusiforme (0,95/0,36 mm); ventouse buccale (90 μ) un peu plus grande que l'acetabulum (80 μ); œsophage assez long (110 μ). Ovaire sub-médian, postacétabulaire¹; testicules équatoriaux. Vitellogènes paracaecaux. Œufs 19-20/13 μ . Parasite de Chiroptères. Japon.

Synonyme: *Lecithodendrium yamizense* Ogata 1939.

NOUVELLE CLÉ DE DÉTERMINATION
DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE
Prosthodendrium Dollfus 1931

1. Ventouse buccale de forme ovale (plus longue que large), moyenne ou grande (jusqu'à 550/470 μ) 2
- Ventouse buccale de forme arrondie, petite ou moyenne (jusqu'à 175 μ de diamètre) ou, plus rarement, développée transversalement et volumineuse (jusqu'à 300/370 μ) . . . 6
2. 14 à 32 follicules vitellogènes de chaque côté 3
- 7 à 12 follicules vitellogènes de chaque côté 4
3. Ovaire préacétabulaire (pouvant atteindre la ventouse buccale). 16 à 32 follicules vitellogènes de chaque côté.
P. (P.) longiforme (Bhalerao 1926)
- Ovaire postacétabulaire. 14 à 20 follicules vitellogènes de chaque côté *P. (P.) carolinum* Hůrková 1959
4. Acetabulum situé au tiers ou aux deux cinquièmes de la longueur du corps (1,84-2,87 mm). Parasite de Lézards. Inde *P. (P.) ovatum* Simha 1958
- Acetabulum situé à mi-longueur (40-62/100) du corps (0,50-1,90 mm). Parasites de Chiroptères 5
5. Ovaire préacétabulaire, subégal aux testicules. Pharynx 33-68 μ . Acetabulum plus petit que la ventouse buccale.
P. (P.) chilostomum (Mehlis 1831)

¹ OGATA indique: «just behind ventral sucker, antero-medial to left testis.»

- Ovaire postacétabulaire, plus petit que les testicules. Pharynx 119 μ . Acetabulum presque égal à la ventouse buccale *P. (P.) erhardovae* Ryšavý 1954
- 6. Ventouse buccale volumineuse, dont le diamètre excède 200 μ . Follicules vitellogènes au nombre de 8 à 10 (ou 11) de chaque côté:
 - a) Ventouse buccale 250-280/320-370 μ . Acetabulum 87-97 μ , situé aux trois quarts de la longueur du corps (0,85-1,02 mm). Diamètre des testicules 240 μ ; des œufs 22/12 μ . Inde. *P. (P.) mehrai* (Pande 1935)
 - b) Ventouse buccale 210/200 μ . Acetabulum 104/87 μ , situé aux deux tiers de la longueur du corps (0,80 mm). Diamètre des testicules 87-100/96-100 μ ; des œufs 25-29/14-20 μ . États-Unis.
var. *singularium* Byrd et Macy 1942
 - c) Ventouse buccale 300/340 μ . Acetabulum 240/230 μ , immédiatement postéquatorial (longueur du corps 0,84 mm). [Ovaire postacétabulaire, latéral]. Diamètre des testicules 140-160/100-110 μ ; des œufs 21-22/13-14 μ . Japon . . var. *fukuii* Ogata 1939
- Ventouse buccale petite ou moyenne, dont le diamètre est le plus souvent inférieur à 100 μ et n'excède en tout cas pas 175 μ . Follicules vitellogènes plus nombreux 7
- 7. Œufs très grands (34-39/18-22 μ) relativement à la petitesse du corps (0,22-0,36 mm de longueur). Mandchourie et Corée. *P. (P.) postacetabulum* Yamaguti et Asada 1942
- Œufs moyens (17-32/9-18 μ) 8
- 8. Corps subcirculaire à courtement piriforme, souvent plus large que long 9
- Corps toujours plus long que large (ovale, piriforme ou fusiforme) 11
- 9. 7 à 15 gros follicules vitellogènes de chaque côté. [Ventouses subégales]. Brésil et Amérique Centrale.
P. (P.) cordiforme (Braun 1900)
- 20 à 30 follicules vitellogènes de chaque côté. Ancien Monde 10

- 50 à 60 follicules vitellogènes de chaque côté. [Corps plus large (0,66-0,98 mm) que long (0,50-0,64 mm); acetabulum situé aux trois quarts de sa longueur]. États-Unis.

P. (P.) transversum Byrd et Macy 1942

10. Corps le plus souvent circulaire, à largeur maximum à l'équateur. Ventouse buccale toujours plus grande que l'acetabulum. Œsophage très court ou nul. Ovaire latéral, para- ou préacetabulaire. Testicules plus ou moins préacetabulaires. Diamètre de la masse prostatique deux fois plus grand que celui de l'acetabulum. Glandes vitellogènes fournies, précaecales, s'étendant de la ventouse buccale aux testicules. Parasite de Chiroptères. Eurasie et Afrique

P. (P.) parvouterus (Bhalerao 1926)

- Corps le plus souvent piriforme ou cordiforme, à largeur maximum dans la moitié postérieure. Ventouses subégales. Œsophage trois ou quatre fois plus long que le pharynx. Ovaire médian ou submédian, postacetabulaire. Testicules paracetabulaires. Diamètre de la masse prostatique n'excédant pas celui de l'acetabulum. Glandes vitellogènes grêles, paracaecales (recouvrant les caeca), ne pénétrant pas dans les zones du pharynx et de la ventouse buccale. Parasite de Rongeurs (*Dendromus pumilio lineatus* Heller). Afrique (Congo Belge) *P. (P.) rosorum* n. sp.

11. Glandes vitellogènes s'étendant du bord antérieur des testicules jusqu'à la ventouse buccale 12

- Glandes vitellogènes localisées dans une zone plus étroite (pré-, para ou postcaecale) 15

12. Glandes vitellogènes constituées de nombreux follicules se condensant parfois en amas plus ou moins allongés. [Longueur du corps: jusqu'à 1,42 mm]. États-Unis et Mexique *P. (P.) swansoni* Macy 1936

- Glandes vitellogènes constituées d'un petit nombre de follicules assez gros, disposés en amas ou en grappe flabelliforme. [Longueur du corps: jusqu'à 1,10 mm]. (Groupe « ascidia ») 13

13. Œufs 24-28/13-15 μ . Pharynx 40-50/60 μ . Cacca grêles. Îles Palaos *P. (P.) leptocoelium* (Ogata 1942)

- Œufs 17-23/9-15 μ . Pharynx < 50 μ . Caeca sacciformes 14
14. Ventouse buccale cupuliforme (en forme de U en coupe optique), dont le diamètre moyen équivaut au cinquième ($1/4-1/6$) de la longueur du corps. Pharynx 30-47 μ . [Corps largement ovale; ovaire débordant plus ou moins, en avant généralement, la zone acétabulaire]. Europe et Inde.
P. (P.) ascidia (Van Beneden 1873)
- Ventouse buccale sphérique, dont le diamètre moyen varie du sixième au dixième de la longueur du corps. Pharynx 21-33 μ . [Corps ovale à fusiforme; ovaire débordant généralement en arrière la zone acétabulaire]. États-Unis et Mexique *P. (P.) naviculum* Macy 1936
15. Ventouse buccale nettement plus grande que l'acetabulum (rapport des diamètres = 1,4). Œsophage court (environ 60 μ , c'est-à-dire une à deux fois le diamètre du pharynx) 16
- Ventouse buccale et acetabulum subégaux (rapport des diamètres = 0,7 — 1,2). Œsophage long (100-200 μ , c'est-à-dire trois à cinq fois le diamètre du pharynx) 17
16. Ventouse buccale 60-70 μ ; acetabulum 45 μ ; pharynx 30 μ . Œufs 24-26/12-15 μ . [8 à 12 follicules vitellogènes de chaque côté, entre les testicules et le niveau de la bifurcation intestinale]. Égypte et Inde . . . *P. (P.) urna* (Looss 1907)
- Ventouse buccale 130 μ ; acetabulum 90 μ ; pharynx 50 μ . Œufs 18/12 μ . Paraguay.
P. (P.) buongerminii Lent, Freitas et Proença 1945
17. Glandes vitellogènes précaecales (les caeca étant à mi-distance entre les deux ventouses). Testicules préacétabulaires, au niveau du bord antérieur de la ventouse ventrale. Égypte *P. (P.) pyramidum* (Looss 1896)
- Glandes vitellogènes paracaecales, dans la zone de la masse prostatique (ou la débordant légèrement en avant ou en arrière). Testicules paracétabulaires 18
- Glandes vitellogènes postcaecales, pénétrant plus ou moins dans la zone testiculaire. Testicules postacétabulaires, au niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale ou même plus en arrière 20

18. Ventouse buccale > acetabulum (rapport des diamètres = 1,12-1,20). Japon . *P. (P.) yamizense* (Ogata 1939)
- Ventouse buccale < acetabulum (rapport des diamètres = 0,82-0,95) 19
19. Ovaire postacétabulaire et médian (situé immédiatement derrière la ventouse ventrale ou la recouvrant légèrement). Testicules nettement plus grands que l'acetabulum. Glandes vitellogènes s'étendant de la bifurcation intestinale au bord antérieur des testicules (ne recouvrant pas ceux-ci). Acetabulum équatorial ou postéquatorial. Œufs 17-19/9-12 μ . États-Unis et Mexique.
P. (P.) macnabi Macy 1936
- Ovaire paracétabulaire, submédian ou latéral (situé à la hauteur de la ventouse ventrale). Testicules subégaux à l'acetabulum ou à peine plus grands. Glandes vitellogènes s'étendant de la bifurcation intestinale à l'équateur ou au bord postérieur des testicules. Acetabulum légèrement prééquatorial. Œufs 19-21/9-12 μ . Europe.
P. (P.) aelleni Dubois 1956
20. Acetabulum > ventouse buccale. Œufs 18-21/10-12 μ . Europe *P. (P.) hurkovaee* n. sp.
- Acetabulum < ventouse buccale. Œufs 23/12 μ . États-Unis *P. (P.) travassosi* Macy 1938

II. Revision du genre LECITHODENDRIUM Looss 1896

R.-Ph. DOLLFUS (1937, p. 5) a rappelé que Looss, en créant le genre *Lecithodendrium*, y plaça à la fois des espèces à vitellogènes prétesticulaires et des espèces à vitellogènes posttesticulaires, telles que *glandulosum*, *hirsutum*, *chefrenianum*, *pyramidum* et *obtusum*. Il a montré (*op. cit.*, pp. 13, 15) que le nom générique *Lecithodendrium* s. str. ne doit s'appliquer qu'à des espèces à vitellogènes posttesticulaires et que, par conséquent, *Mesodendrium* Faust 1919 tombe en synonymie. (Autre synonyme: *Gliotrema* Kirschenblatt 1941, avec l'espèce *G. semen* Kirschenblatt 1941.)

A notre connaissance, 14 espèces ont été attribuées au genre *Lecithodendrium* s. str.¹. Ce sont :

hirsutum (Looss 1896), de *Chamaeleon chamaeleon* (L.), Égypte (= Caméléon)²;

granulosum Looss 1907, de *Pipistrellus kuhli* (Kuhl), Égypte (= *Vesperugo kuhli*);

attia (Bhalerao 1926), de *Tadarida plicata* (Buch.), Birmanie (= *Nyctinomus plicatus*);

macrostomum (Ozaki 1929), de *Pipistrellus javanicus abramus* (Temm.), Japon (= *Pipistrellus abramus*);

spathulatum (Ozaki 1929), de *Pipistrellus javanicus abramus* (Temm.), Japon (= *Pipistrellus abramus*);

linstowi Dollfus 1931 (nom. nov. pro *Distoma ascidia* Looss 1894 et 1898), de *Pipistrellus pipistrellus* (Schreb.), Europe (= *Vesperugo pipistrellus*);

elongatum (Pande 1935), de *Pipistrellus ? coromandra* (Gray), Inde (= *Vesperugo abramus*);

mödlingeri (Pande 1935), de *Scotophilus ? heathi* (Horsf.), Inde = (*Nycticejus kuhli*);

rotundum Shtrom 1935, de *Rhinolophus clivosus bocharicus* Kastsch. et Akim., URSS (= *Rhinolophus ferrumequinum bokharensis*);

breckenridgei Macy 1936, de *Pipistrellus subflavus* (F. Cuv.), États-Unis;

japonicum Yamaguti 1939, de *Rhinolophus ferrumequinum nippon* Temm., Japon;

pricei Pérez Vigueras 1940, de *Artibeus jamaicensis parvipes* Rehn, Cuba;

¹ C'est à tort ou par erreur que YAMAGUTI (1958, p. 469) attribue le *Lecithochirium dillane* Nicoll 1918 au genre *Lecithodendrium* Looss. Ce parasite de *Distira* sp. (Ophidia: Hydrophiidae) présente un « appendix » rétracté dans le corps (ecsoma), comme beaucoup d'Hémiuridés, et une seule glande vitellogène digitiforme, située à gauche derrière l'ovaire, comme chez *Lecithochirium rufociride* (Rud.).

² Les noms entre () sont ceux des hôtes cités dans les publications originales.

semen (Kirschenblatt 1941), de *Dryomys nitedula* (Pallas), URSS (= *Dryomys nitedula*);

minutum Gupta et Bhardwaj 1958, de *Megaderma lyra* E. Geoffr., Inde (= *Lyroderma lyra*).

Il importe de remarquer que *L. hirsutum* (= *Distomum hirsutum* Looss 1896), trouvé à plusieurs reprises dans des Caméléons de la région d'Alexandrie, n'a pas de masse prostatique constituée et que, par conséquent, la vésicule séminale est libre dans le parenchyme (cf. Looss, pl. V, fig. 45 et 49)¹; le canal éjaculateur (précédé d'une pars prostatica) et le metraterm, également libres, débouchent dans un sinus génital dont le pore est situé « au devant et contre la ventouse ventrale ». Cette absence de masse prostatique (et l'hébergement de ce parasite par des Reptiles)² oppose *L. hirsutum* aux espèces congénériques qui ont toutes une masse prostatique constituée (incluant la vésicule séminale, les cellules prostatiques et le canal éjaculateur).

Les représentants du genre *Lecithodendrium* sont caractérisés par la disposition en rosette ou en grappe des follicules vitellogènes, sauf *Mesodendrium attia* Bhalerao 1926, où les vitellogènes (post-testiculaires) sont disposés linéairement de chaque côté du corps. C'est pour cette raison que SKARBILOVICH (1948) avait isolé *M. attia* dans le genre *Mesodendroides*. Nous proposons d'abaisser ce dernier au rang de sous-genre, considérant que l'arrangement des follicules vitellogènes est, du point de vue systématique, moins important que leur localisation. Ainsi cette espèce aurait comme désignation: *Lecithodendrium (Mesodendroides) attia* (Bhalerao 1926).

Parmi les autres espèces, *L. japonicum* Yamaguti 1939 se distingue par son atrium génital dont la partie distale (« diverticule ») est armée d'une vingtaine d'épines (de 6 μ de long) et par les dimensions exceptionnelles des œufs (30-34/16-18 μ , en vie). Cette armature rappelle celle qu'on trouve dans le genre *Acanthatrium* Faust 1919, lequel s'oppose à *Prosthodendrium* Dollfus 1931 (dont l'atrium

¹ Looss précise (p. 72) que « chez les individus plus avancés en âge et dont la vésicule séminale est fortement remplie, le parenchyme autour de cette vésicule est, comme celui du *Distomum glandulosum*, comprimé de façon à produire une structure fibreuse et à rappeler l'apparence d'une poche du cirrhe qui, en vérité, n'existe pas. »

² Looss (1899, p. 717) aurait retrouvé *L. hirsutum* dans un Chiroptère d'Égypte, *Taphozous perforatus* E. Geoffroy.

est inerme). A considérer les meilleurs descriptions des espèces à atrium génital spinulé :

- Looss 1896: *Distomum sphaerula*, pp. 81-86, pl. VI, fig. 57-60,
YAMAGUTI 1939: *Lecithodendrium japonicum*, pp. 136-137, fig. 3,
YAMAGUTI 1939: *Acanthatrium ovatum*, pp. 137-138, fig. 4,
OGATA 1941: *Lecithodendrium chosenicum*, pp. 78-83, fig. 1-2,
OGATA 1942: *Lecithodendrium isikawai*, pp. 131-134, 1 fig.,

on constate que, dans toutes, l'atrium comprend deux parties: l'une proximale au fond de laquelle débouchent les deux conduits sexuels, l'autre distale, dilatée en « diverticule » et toujours armée d'épines. Or cette bipartition s'observe aussi bien chez les espèces à vitellogènes prétesticulaires (*sphaerula* Looss, *ovatum* Yamaguti, *chosenicum* Ogata et *isikawai* Ogata) que chez celle dont les vitellogènes sont posttesticulaires (*japonicum* Yamaguti). Il y aurait donc autant de raisons d'écarter cette dernière du genre *Lecithodendrium* que d'opposer les premières (attribuées au genre *Acanthatrium*) aux espèces du genre *Prosthodendrium*. C'était aussi l'opinion d'OGATA (1941, p. 83) qui la réservait cependant dans l'attente d'études plus complètes sur ce groupe, tandis que SKARBILOVICH (1948), passant outre, isolait l'espèce japonaise dans le sous-genre *Mesothatrium*, sous le nom d'*Acanthatrium* (*Mesothatrium*) *japonicum* (Yamaguti). Cette manière de voir peut se justifier en admettant que, du point de vue systématique, la structure de l'appareil copulateur a plus d'importance que la situation des vitellogènes. Aurait-elle été admise par MACY (1940) qui, dans sa clé de détermination des espèces d'*Acanthatrium* (p. 282), n'incluait pas le *Lecithodendrium japonicum* Yamaguti ? Il remarquait (p. 283), à propos de ce dernier, que sa découverte « throws some doubt on the validity of using such spines as a generic character ».

A l'instar de R. Ph. DOLLFUS (1937, p. 16) qui laissait « provisoirement en dehors de *Prosthodendrium* les espèces à atrium génital spinulé (genre *Acanthatrium* Faust) », on pourrait appliquer la même mesure transitoire ¹ à *L. japonicum* en l'isolant dans le genre (plutôt

¹ DOLLFUS (*op. cit.*, p. 14, note 15) faisait remarquer à juste titre que « l'atrium génital de beaucoup d'espèces est encore mal connu; il est possible que l'on découvre une spinulation atriale chez des espèces que l'on suppose actuellement à atrium inerme ».

que dans le sous-genre) *Mesothatrium* Skarbilovich. La taxinomie serait la suivante:

	genres	sous-genres
Vitellogènes prétesticulaires	<i>Prosthodendrium</i> (atrium génital inerme)	<i>Prosthodendrium</i> (ovaire adulte non lobé)
	<i>Acanthatrium</i> (atrium génital spinulé)	<i>Paralecithodendrium</i> (ovaire adulte fortement lobé ¹)
Vitellogènes posttesticulaires	<i>Lecithodendrium</i> (atrium génital inerme)	<i>Lecithodendrium</i> (follicules vitellogènes disposés en rosette)
	<i>Mesothatrium</i> (atrium génital spinulé)	<i>Mesodendroides</i> (follicules vitellogènes disposés en ligne)

¹ « La profonde lobation de l'ovaire n'est acquise qu'avec la maturité complète » (DOLLFUS, *op. cit.*, p. 14, note 14).

Si, au contraire, on admet le point de vue de SKARBILOVICH, le schéma taxinomique serait le suivant — et c'est celui que nous adopterons:

	genres	sous-genres
Conduits sexuels conver- geant dans la masse pro- statique pour déboucher dans la profondeur d'un atrium génital bipartite, dont la partie distale, dila- tée en diverticule, est toujours spinulé ¹	<i>Acanthatrium</i>	<i>Acanthatrium</i> (vitellogènes prétesticulaires)
		<i>Mesothatrium</i> (vitellogènes posttesticulaires)
Conduits sexuels conver- geant à la surface ou à la périphérie de la masse prostatique pour débou- cher dans un simple sinus génital inerme ²	<i>Prosthodendrium</i> (vitellogènes prétesticulaires)	<i>Prosthodendrium</i> (ovaire adulte non lobé)
		<i>Paralecithodendrium</i> (ovaire adulte fortement lobé)
	<i>Lecithodendrium</i> (vitellogènes posttesticulaires)	<i>Lecithodendrium</i> (follicules vitellogènes disposés en rosette)
		<i>Mesodendroides</i> (follicules vitellogènes disposés en ligne)

¹ Cf. LOOSS 1896, pl. VI, fig. 60.

² Cf. LOOSS 1896, pl. V, fig. 44, et pl. VI, fig. 56.

En ce qui concerne les *Acanthatrium*, MACY (1940, pp. 282-283) estimait que les dimensions et l'arrangement des épines sont constants, « which indicates that they are of much taxonomic value ».

Parmi les espèces restant dans le sous-genre *Lecithodendrium* (voir p. 49), trois sont caractérisées par leur forme oblongue (trois à quatre fois plus longue que large), leur longueur comprise entre 1,2 et 1,8 mm, par leurs testicules postacétabulaires et distants des caeca, par leur ovaire (médian ou submédian) posttesticulaire et distant de l'acetabulum. Ce sont: *L. macrostomum* (Ozaki 1929) et *L. spathulatum* (Ozaki 1929), tous deux du même *Pipistrellus abramus* (Temminck) [Tokyo], puis *L. elongatum* (Pande 1935), de *Vesperugo abramus* (pas de nom d'auteur) [Allahabad]. Nous considérons ces trois formes comme identiques (voir tableau IX), les variations du rapport des diamètres des ventouses étant liées à l'état plus ou moins rétracté ou contracté de l'acetabulum (cf. Looss 1907, p. 485: cas de « *Lecithodendrium urna* »)¹. *L. macrostomum* a la priorité sur *L. spathulatum*.

TABLEAU IX.

	<i>macrostomum</i> (Ozaki 1929)	<i>spathulatum</i> (Ozaki 1929)	<i>elongatum</i> (Pande 1935)
Longueur	env. 1,2 mm fig. 1)	1,54-1,77 mm	1,2 mm
Largeur	?	0,23-0,36	0,34-0,49
Ventouse buccale	95 μ	60-62 μ	50-60/60-80 μ
Ventouse ventrale	45	subégale	40-45
Pharynx	40/30	20	32-37
Œsophage	300-330 ¹	230-270	200
Caeca	120-180	140-180	—
Testicules	100-120	120-140	85-150/100-120
Ovaire	100-130	110-120	90
Masse prostatique	110-300/70-100	100	—
Œufs	15-17/9-10	15-16/9-10	20/12-14
Situation de l'acetabulum	à mi-longueur ou un peu plus en avant ²	au tiers	au tiers
Nombre de folli- cules vitellogè- nes par glande	6 à 9	7 à 11	7 à 11

¹ Ces dimensions maximum sont dues à l'allongement de la partie antérieure du Ver (cf. OZAKI, fig. 1).

² La situation plus reculée de l'acetabulum s'explique par la même cause.

¹ M. Yoshimasa Ozaki, professeur honoraire à l'Université d'Hiroshima, nous a fait savoir (lettre du 14.X.1959, dont nous le remercions) que les types des deux espèces japonaises (*macrostomum* et *spathulatum*, n° 292 et 293) ont été détruits par l'explosion atomique de 1945.

Des espèces restantes, les unes ont 10 à 12 follicules vitellogènes par côté, à savoir: *L. granulosum* Looss 1907 [syn. « *Lecithodendrium lagena* (Brandes) » Looss 1899, pp. 715-716] et *L. pricei* Pérez Vigueras 1940. On peut opposer les deux espèces précitées par les caractères suivants:

	<i>L. granulosum</i>	<i>L. pricei</i>
Rapport des ventouses	buccale < ventrale	buccale > ventrale
Œsophage	assez long	absent
Distribution géographique	Égypte	Cuba

Des espèces n'ayant que 6 à 9 follicules par glande vitellogène, on peut isoler *Lecithodendrium semen* (Kirschenblatt 1941) [syn. *Gliotrema semen* Kirschenblatt], trouvé chez un Rongeur en URSS et caractérisé par sa petitesse (0,43-0,50/0,30-0,38 mm), par son galbe typiquement piriforme (avec constriction transversale au niveau du bord antérieur des testicules) et par l'absence d'œsophage (d'où la bifurcation intestinale au cinquième de la longueur du corps).

Il reste enfin à considérer un groupe constitué par *Lecithodendrium linstowi* Dollfus 1931, *L. mödingeri* (Pande 1935), *L. rotundum* Shtrom 1935, *L. breckenridgei* Macy 1936 et *L. minutum* Gupta et Bhardwaj 1958.

En restreignant le genre *Lecithodendrium* Looss aux espèces à vitellogènes posttesticulaires, R. Ph. DOLLFUS (1931, puis 1937, pp. 2, 13 et 16) a précisé que le générotipe est le *Distomum ascidia* Looss 1894 et 1898 *nec* Van Beneden 1873; il le désigna sous le nom nouveau de *L. linstowi* Dollfus 1931, car vox LINSTROW employait aussi à tort l'appellation « *Distomum ascidia* van Bened. » (1884, p. 140) pour cette espèce.

Qu'est-ce que le *Distoma ascidia* Looss *sensu* ? Dans sa publication de 1899 (p. 609) et à propos de la diagnose générique, Looss indiqua qu'il choisissait pour type du genre *Lecithodendrium* Looss 1896 (p. 86) la plus vieille espèce connue, *Distomum ascidia* Van Beneden = *lagena* Brandes 1888 nom. nov., dont il disait (1898, p. 455) que les vitellogènes sont « toujours placés dans les côtés

du corps, en arrière des testicules » ¹. Il méconnaissait donc la véritable espèce *ascidia* Van Beneden, qui a des vitellogènes prétesticulaires.

Dans cette publication (1899), comme le confirme DOLLFUS (1937, p. 7), Looss entendait par « *ascidia* Van Beneden » le *Lecithodendrium lagena* (Brandes), de *Vesperugo kuhli* (*ibid.*, pp. 715-716), dont il fera, à l'instigation de BRAUN (1900, p. 225) ², son *Lecithodendrium granulosum* en 1907 (pp. 483-484, fig. 4 A et B): « *Lecithodendrium granulosum* ist die Art, die ich früher (1899, p. 715) unter Vorbehalt mit *Lecithodendrium ascidia* (van Bened.) (= *Dist. lagena* Brds.) in Beziehung gebracht hatte. »

L. granulosum est donc bien le type (par désignation originale) du genre *Lecithodendrium* Looss; il a des vitellogènes posttesticulaires composés d'environ 12 follicules disposés en rosette (1907, p. 484 et fig. 4 B) et un acetabulum toujours plus grand que la ventouse buccale.

Et que représente le *Lecithodendrium linstowi* Dollfus 1931 ? D'après DOLLFUS (1937, p. 5, puis p. 2, fig. 1), il correspond à la fois au *Distomum ascidia* von Linstow 1884 *nec* Van Beneden (*op. cit.*, p. 5) et au *Distomum ascidia* Looss 1894 (*op. cit.*, p. 2, fig. 1, pp. 15 et 16), dont l'auteur français reproduit la figure (Looss 1894, pl. III, fig. 52). De là l'équivoque, et même la double équivoque, comme on le verra ! En effet, Looss (1899, p. 715) cite sa publication de 1894 (et plus précisément la figure 52) dans les références synonymiques de son « *Lecithodendrium lagena* (Brandes) », devenu *L. granulosum* en 1907. De fait, ce Distome de Looss (1894, fig. 52) ³, pour lequel DOLLFUS (1937, pp. 15 et 16) propose le nom de *linstowi*, a des glandes vitellogènes composées de 13 follicules.

Quant au « *Distomum ascidia* van Bened.» de VON LINSTOW (1884, pp. 140-141 et fig. 25), on ne saurait s'en faire une idée exacte. La description donne bien quelques mesures ⁴ et précise que les

¹ « Dotterstöcke einfach bäumchenförmig in den Seiten des Körpers, dicht hinter den Hoden » (1899, p. 715).

² « ... ob das von Looss (1899, pag. 715) beschriebene *Lecithodendrium lagena* (Brds.) wirklich zu *Lec. ascidia* gehört (Wirth *Vesperugo kuhli* aus Aegypten), ist nicht sicher. »

³ Non décrit, mais cité une quinzaine de fois dans la publication de 1894, à titre de comparaison.

⁴ Mesures reprises par BRAUN (1900, p. 224) et par LÜBE (1909, p. 119): longueur 1,18 mm, largeur 0,33 mm; ventouse buccale 82 μ , ventouse ventrale 75 μ ; œufs 20/11 μ . Bifurcation de l'œsophage aux 5/18 de la longueur du corps.

vitellogènes occupent le quatrième cinquième du corps — ce qui ne laisse aucun doute sur leur situation posttesticulaire — mais elle n'indique pas le nombre de follicules par glande. La figure 25, qui est sensée l'illustrer, est des plus indigentes ! Elle représente d'ail-

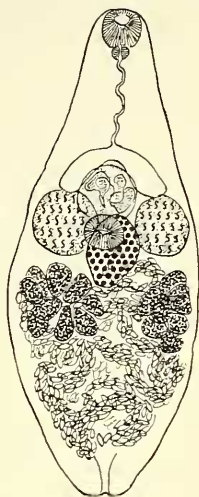


FIG. 9.

Lecithodendrium (*Lecithodendrium*) *mödlingeri* (Pande)] = *L. linstowi* Dollfus (*species incerta*) in DUBOIS 1955, fig. 1].

leurs un Ver dont la ventouse buccale est profondément rétractée, apparaissant en arrière de l'acetabulum ! Et c'est malheureusement sur ce document pratiquement inutilisable que DOLLFUS se base pour donner un nom spécifique nouveau « à l'espèce étudiée par von LINSTOW et LOOSS » (1937, p. 5).

D'après les dimensions du corps (1,18/0,33 mm) et le rapport diamétral des ventouses (buccale > ventrale), le *D. ascidia* décrit par von LINSTOW (1884) ne saurait correspondre au *L. granulosum* Looss (0,5/0,2-0,25 mm; buccale < ventrale), ce que Looss lui-même (1907, p. 484) avait déjà reconnu. A quelle espèce peut-on l'identifier ? Si l'on considère la liste actuelle (voir YAMAGUTI 1958, pp. 811-812, ou p. 49 de ce travail), et en procédant par élimination, on hésite sans pouvoir opter entre deux identifications : avec *L. mödlingeri* (Pande 1935) ou avec *L. macrostomum* (Ozaki 1929) [= *L. spathulatum* (Ozaki 1929), *L. elongatum* (Pande

1935)]¹. Dans l'incertitude, il nous paraît judicieux de lever l'équivoque (qui est donc double) en supprimant *L. linstowi* comme *species incerta*. La forme que nous lui avons attribuée (1955, p. 473; 1956, p. 686), sans confrontation avec les espèces précédentes, se rapporte sûrement à *Lecithodendrium mödlingeri* (Pande 1935 c). La conformité des deux Vers est évidente.

Nous avons montré (p. 19) que *Lecithodendrium breckenridgei* Macy 1936, *L. minutum* Gupta et Bhardwaj 1958 et *L. granulosum* Ryšavý 1956 nec Looss 1907, pouvaient être considérés comme synonymes de *L. mödlingeri* (Pande 1935). *Lecithodendrium rotundum*

¹ Ces deux espèces ont respectivement 7 à 9 et 6 à 11 follicules par glande vitellogène. La première a les testicules para- ou précétabulaires, la seconde, immédiatement postacetabulaires.

Shtrom 1935, de *Rhinolophus clivosus bocharicus* Kastschenko et Akimov, s'en distinguerait par sa petitesse et la forme arrondie ou largement ovale du corps (0,54/0,48 mm), par l'absence d'œsophage et par la grandeur relative des ventouses subégales (buccale 97/121 μ , ventrale 104/110 μ). Les œufs mesurent 21-22/10-12 μ .

Nous attirons l'attention sur le fait que le « *Lecithodendrium linstowi* » de RYŠAVÝ (1954, pp. 298-299, fig. 1 b; 1956, p. 166, fig. 2 b) *nec* Dollfus, constitue une espèce distincte et nouvelle, ayant comme dimensions:

	1954	1956
Corps	0,55-0,71/0,31-0,42 mm	0,54-0,72/0,34-0,40 mm
Ventouse buccale	61-78 μ	58-68 μ
Ventouse ventrale	72-74	68-79
Ovaire	53	54-59
Œufs	26-28/12-14	24-27/11-15

Nous proposons de la nommer *Lecithodendrium rysavyi* n. sp. Son pharynx (non mesuré) est plus petit que celui de *L. mödlin-geri*; les œufs, au contraire, sont notablement plus grands. D'après la figure 2 b (1956), chaque glande vitellogène aurait 6 follicules dont la disposition et le groupement sont particuliers: ils apparaissent marginaux, séparés par toute la largeur du champ utérin et groupés en grappe plutôt qu'en rosette. Les hôtes de ce parasite sont: *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber), *R. hipposideros* (Bechstein), *Myotis myotis* (Borkhausen) et *Miniopterus schreibersi* (Kuhl).

DIAGNOSES DES NEUF ESPÈCES

Lecithodendrium (Mesodendroides) attia (Bhalerao 1926). — Corps allongé, fusiforme (1,82/0,48 mm); ventouse buccale (250/220 μ) beaucoup plus grande que l'acetabulum (140 μ); œsophage court (110 μ). Testicules postacetabulaires; ovaire médian, intertesticulaire. Vitellogènes marginaux, constitués de « six groups on the right side and five on the left, each containing 8-12 ascini ». Œufs 18-21/11-13 μ . Parasite du rectum de Chiroptères. Birmanie.

Synonyme: *Mesodendrium attia* Bhalerao 1926.

Lecithodendrium (L.) granulosum Looss 1907. — Corps ovale à fusiforme (0,5/0,2-0,25 mm); ventouse buccale (50-80 μ) toujours plus petite que l'acetabulum (70-100 μ); pharynx petit (20 μ); œsophage assez long (environ 60 μ , d'après fig. 4). Testicules et ovaire au niveau du bord antérieur de l'acetabulum. Vitellogènes composés chacun d'une douzaine de follicules groupés en rosette. Œufs 19/11 μ . Parasite de Chiroptères. Égypte et ? Europe.

Synonyme: « *Lecithodendrium lagena* (Brandes) » in Looss 1899 (p. 715) = *Distomum ascidia* Looss nec Van Beneden.

Lecithodendrium (L.) hirsutum (Looss 1896). — Corps ovale ou fusiforme (1,5/0,75 mm); ventouse buccale (100 μ) beaucoup plus grande que l'acetabulum (50 μ) situé au tiers de la longueur du Ver; œsophage long (190 μ). Masse prostatique non constituée: vésicule séminale et glandes prostatiques libres dans le parenchyme. Glandes sexuelles petites: testicules paracétabulaires; ovaire submédian, postacétabulaire. Vitellogènes en forme de grappe, situés à mi-longueur du corps. Œufs 22/13 μ , à coque relativement épaisse. Parasite de Caméléons¹. Égypte.

Synonyme: *Distomum hirsutum* Looss 1896.

Lecithodendrium (L.) macrostomum (Ozaki 1929). — Corps allongé, trois à quatre fois plus long que large (1,2-1,8/0,23-0,49 mm); ventouse buccale (50-95/60-95 μ) plus grande que l'acetabulum (40-60 μ); œsophage très long (200-330 μ). Testicules postacétabulaires et distants des caeca; ovaire médian ou submédian, posttesticulaire et distant de l'acetabulum. Vitellogènes composés chacun de 6 à 11 follicules groupés en rosette. Œufs 15-20/9-14 μ . Parasite de Chiroptères. Japon et Inde.

Synonymes: *Mesodendrium macrostomum* Ozaki 1929, *M. spathulatum* Ozaki 1929. *M. elongatum* Pande 1935.

Lecithodendrium (L.) mödlingeri (Pande 1935). — Corps ovale à fusiforme ou piriforme (0,53-1,11/0,23-0,60 mm); ventouse buccale (40-80/50-100 μ) subégale à l'acetabulum (43-100 μ); œsophage long (80-220 μ). Testicules para- ou préacétabulaires; ovaire médian ou submédian, dans la zone acétabulaire ou légèrement en arrière.

¹ Looss (1899, p. 717) aurait retrouvé l'espèce dans une chauve-souris d'Égypte, *Taphozous perforatus* E. Geoffroy.

Vitellogènes composés de 7 follicules à gauche, de 9 à droite, groupés en rosette. Œufs 15-22/8-15 μ . Parasite de Chiroptères. Inde, Europe et États-Unis.

Synonymes: *Mesodendrium mödingeri* Pande 1935; *Lecithodendrium breckenridgei* Macy 1936, *L. linstowi* Dollfus 1931 (*species incerta*) in DUBOIS 1955 et 1956, *L. granulosum* Ryšavý 1956 *nec* Looss 1907, *L. minutum* Gupta et Bhardwaj 1958.

Lecithodendrium (L.) pricei Pérez Viguera 1940. — Corps ovale (0,43/0,38 mm); ventouse buccale (80/100 μ) beaucoup plus grande que l'acetabulum (65 μ); œsophage nul. Testicules et ovaire paracétabulaires. Vitellogènes composés chacun de 10 à 12 follicules groupés en rosette. Œufs 19/13 μ . Parasite de Chiroptères. Cuba.

Lecithodendrium (L.) rotundum Shtrom 1935. — Corps presque rond (0,54/0,48 mm); ventouse buccale (97/121 μ) subégale à l'acetabulum (104/110 μ); pharynx relativement grand (41/55 μ); œsophage nul ou très court. Testicules légèrement préacétabulaires; ovaire paracétabulaire. Vitellogènes composés chacun d'une huitaine (?) de follicules groupés en rosette. Œufs 21-22/10-12 μ . Parasite de Chiroptères. Russie.

Lecithodendrium (L.) rysavyi n. sp. — Corps ovale (0,55-0,72/0,30-0,42 mm); ventouse buccale (58-78 μ) subégale à l'acetabulum (68-79 μ); œsophage moyen. Testicules paracétabulaires; ovaire submédian à latéral, postacétabulaire. Vitellogènes séparés par toute la largeur du champ utérin et composés chacun de 6 (?) follicules groupés en grappe marginale. Œufs 24-28/11-15 μ . Parasite de Chiroptères. Tchécoslovaquie.

Synonyme: *Lecithodendrium linstowi* Ryšavý 1954 (fig. 1 b) et 1956 (fig. 2 b) *nec* Dollfus 1931.

Lecithodendrium (L.) semen (Kirschenblatt 1941). — Corps piri-forme (0,43-0,50/0,30-0,38 mm), à constriction transversale pré-testiculaire; ventouse buccale (66-74 μ) un peu plus grande que l'acetabulum (58-62 μ); œsophage nul. Testicules et ovaire relativement grands, paracétabulaires. Vitellogènes composés chacun de 7 à 8 follicules groupés en rosette. Œufs 19/8 μ . Parasite de Rongeurs (*Dryomys*). Russie.

Synonyme: *Gliotrema semen* Kirschenblatt 1941.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES DU GENRE
Lecithodendrium Looss 1896

A. Vitellogènes disposés en rosette ou en grappe.

Sous-genre *Lecithodendrium* Looss 1896.

Type: *L. (L.) granulosum* Looss 1907.

B. Vitellogènes disposés en ligne (marginaux).

Sous-genre *Mesodendroides* Skarbilovich 1948.

Type: *L. (M.) attia* (Bhalerao 1926).

Sous-genre *Lecithodendrium*.

1. Masse prostatique non constituée: vésicule séminale, cellules prostatiques et canal éjaculateur libres dans le parenchyme. Parasite de Reptiles (Caméléons) ¹. Égypte

L. (L.) hirsutum (Looss 1896)

- Masse prostatique constituée, incluant la vésicule séminale, les cellules prostatiques et le canal éjaculateur, ainsi que le metraterm. Parasites de Chiroptères ² 2

2. Corps allongé, 3 à 4 fois plus long que large (1,2-1,8/0,23-0,49 mm). Œsophage très long (200-330 μ). Testicules post-acétabulaires et distants des caeca; ovaire posttesticulaire et distant de l'acetabulum. Japon et Inde.

L. (L.) macrostomum (Ozaki 1929)

- Corps ovale, fusiforme ou piriforme, jusqu'à deux fois plus long que large (0,4-1,1/0,2-0,6 mm). Œsophage nul ou modérément long. Testicules para- ou légèrement préacétabulaires, touchant l'extrémité des caeca; ovaire situé entièrement ou partiellement dans la zone acétabulaire 3

3. Œsophage présent (80-220 μ). Longueur du corps 0,5-1 mm 4

- Œsophage nul ou très court. Longueur du corps 0,43-0,54 mm. 5

4. Follicules vitellogènes groupés en rosette dans le champ testiculaire. Œufs 15-23/8-15 μ .

L. (L.) mödingeri (Pande 1935)

¹ L'espèce aurait été retrouvée dans une chauve-souris (Looss 1899).

² *L. (L.) semen* (Kirschenblatt) a été trouvé chez un Rongeur.

- Follicules vitellogènes groupés en grappe marginale (les deux grappes étant séparées par toute la largeur du champ utérin). Œufs 24-28/11-15 μ . . . *L. (L.) rysavyi* n. sp.
- 5. Corps presque rond (0,54/0,48 mm). Ventouses relativement grandes (buccale 97/121 μ , ventrale 104/110 μ), mesurant environ le cinquième de sa longueur. Parasite de Chiroptères (*Rhinolophus*) *L. (L.) rotundum* Shtrom 1935
- Corps piriforme (0,43-0,50/0,30-0,38 mm), à constriction transversale prétesticulaire. Ventouses moyennes (buccale 66-74 μ , ventrale 58-62 μ), mesurant environ le septième de sa longueur. Parasite de Rongeurs (*Dryomys*).
L. (L.) semen (Kirschenblatt 1941)
- 6. Ventouse buccale > acetabulum. Œsophage nul. Cuba.
L. (L.) pricei Pérez Vigueras 1940
- Ventouse buccale < acetabulum. Œsophage assez long (environ 60 μ). Égypte . . . *L. (L.) granulosum* Looss 1907

III. Revision du genre **PYCNOPORUS** Looss 1899

Dans sa diagnose générique, Looss (1899, p. 610) indiquait notamment :

« Die Hoden liegen hier noch in den Seiten des Körpers, auch beide auf gleicher Höhe, aber aus dem Niveau des Bauchsaugnapfes ziemlich weit nach hinten herausgerückt, so dass sie von den Schlingen des Uterus vollkommen eingehüllt werden. Die Dotterstöcke, aus sehr derben Follikeln aufgebaut, liegen rechts und links vom Bauchsaugnapf, zum Theil auch hinter ihm;... »

Le type, par désignation originale, est *Pycnoporos heteroporos* (Dujardin 1845).

PANDE (1935 a, p. 376) donne une nouvelle diagnose du genre *Pycnoporos* Looss :

« Small Lecithodendriinae; cuticle densely spinose or smooth; oral sucker smaller or larger than acetabulum; pre-pharynx present or absent; pharynx followed by long oesophagus; intestinal caeca short, ending in front of acetabulum. Genital pore close in front of acetabulum. Excretory bladder V-shaped. Testes distinctly behind acetabulum in uterine zone, symmetrical or asymmetrical; pseudo-cirrus sac with a

large, coiled vesicula seminalis, pars prostatica and ejaculatory duct, in the neighbourhood of acetabulum. Ovary in the vicinity of acetabulum; vitellaria pre-testicular, entirely post-cæcal to right and left of acetabulum; uterus in descending and ascending coils lying mainly post-testicular, entirely filling the body behind testes; eggs $15-23 \times 7-11 \mu$. Parasitic in intestine of insectivorous bats. »

PANDE incluait dans le genre *Pycnoporos* (clé de détermination, p. 376):

P. heteroporos (Dujardin 1845) [génératype],

P. acetabulatus Looss 1899,

P. transversus Ozaki 1929,

P. loossi Pande 1935¹,

P. macrolaimus (von Linstow 1894),

P. inversus Looss 1907,

P. indicus Pande 1935.

MEHRA (1935, p. 110) créait le genre *Lecithoporos* pour les trois dernières espèces, avec « *Lecithoporos (Pycnoporos) inversus* Looss, 1907 » comme type ! Ce genre était caractérisé par la forme cylindrique ou subcylindrique du corps, la cuticule inerme, la petitesse de l'acetabulum, le plus grand développement de la ventouse buccale, l'utérus pénétrant dans la zone testiculaire et recouvrant partiellement ou complètement les testicules. Le genre *Pycnoporos*, au contraire (groupant *heteroporos*, *acetabulatus*, *transversus* et *loossi*), se caractérisait par un acetabulum plus grand que la ventouse buccale et par une cuticule spinulée.

Nous n'approuvons pas cette division basée sur l'opposition de caractères plutôt spécifiques que génériques, et que l'existence de formes intermédiaires suffirait à infirmer.

Depuis 1935, cinq espèces ont été décrites et attribuées soit au genre *Lecithodendrium* Looss, soit au genre *Pycnoporos* Looss:

L. megacotyle Ogata 1939 b,

L. rhinolophi Ogata 1939 b,

L. attenuatum Ogata 1939 b,

P. skarbilovichii Shaldibin 1948,

P. treljudovi Shaldibin 1948.

¹ Le dédicataire ayant un nom moderne, le génitif doit être formé par l'addition d'un *i*: *Pycnoporos loossi*.

TABLEAU X.

	<i>P. heteroporus</i> (Duj.)		<i>P. skarbilovichii</i> Shaldibin	<i>P. treljudovi</i> Shaldibin
	MÖDLINGER 1930	HŮRKOVÁ 1959		
Longueur	(0,35 mm) ¹	0,83-1,14 mm	0,67-1,05 mm	0,75-1,06 mm
Largeur	(0,16 mm)	0,30-0,45	0,27-0,38	0,36-0,47
Ventouse buccale	55/63 μ	45-65 μ	50-78 μ	69-78 μ
Ventouse ventrale	255/233	195-252/150-230	255	204/170
Pharynx	—	21-33	27-29	—
Œsophage	—	168-210	170	136
Fausse poche du cirre	—	75-90	—	—
Ovaire	70	87-120/66-87	85/94	102/85
Testicules	74	mêmes dimensions	103-109	65-85
Œufs	20/7 para- cétabulaires	18-21/9 para- cétabulaires	17/7 para- cétabulaires	18/9 para- cétabulaires
Nombre de follicules par glande	peu nombreux	7 à 9	7 à 9	7 à 8
Hôtes	<i>Pipistrellus</i> <i>pipistrellus</i>	<i>Vespertilio</i> <i>murinus</i> ² <i>Pipistrellus</i> <i>pipistrellus</i>	<i>Vespertilio</i> <i>murinus</i>	<i>Vespertilio</i> <i>murinus</i>
Distribution géographique	Hongrie	Tchécoslovaquie	même localité Russie	

¹ D'après l'échelle indiquée par MÖDLINGER (pl. XX, fig. 1, 40 $\times$), l'exemplaire représenté devrait mesurer 1,27/0,31 mm.

² Syn. *Vespertilio discolor* Natt. in Kuhl.

Aucun doute ne subsiste sur l'identité conspécifique de *Pycnoporos heteroporus* (Dujardin) et des deux espèces décrites par SHALDIBIN (1948, pp. 430 et 434, figs 223 et 225), *P. skarbilovichii* et *P. treljudovi* (voir tableau X), toutes deux provenant du même hôte (*Vespertilio murinus* L.) et de la même localité. La caractéristique commune aux trois formes est la grosseur exceptionnelle de l'aceta-bulum, dont l'ouverture est orientée antérieurement. Ce parasite a été retrouvé par BRANDES (1888, p. 249, pl. XVII, fig. 4), par MÖDLINGER (1930, pp. 181-182 ou 196, pl. XX, fig. 1) et par M^{me} Johana HŮRKOVÁ (1959 *b*, p. 31, fig. 2).

Il est évident aussi (voir tableau III) que « (*Pycnoporos*) *inversus* » Looss 1907 (pp. 486-488, fig. 6 A-B), de *Pipistrellus kuhli*

(Kuhl) [= *Vesperugo kuhli* d'Égypte: Le Caire], est identique à *Pycnoporos macrolaimus* (von Linstow 1894), de *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber) [= *Vesperugo pipistrellus* d'Allemagne]. Une des caractéristiques de cette espèce réside dans le rebord saillant et ventral de la ventouse buccale qui est beaucoup plus grande que l'acetabulum (cf. Looss, *op. cit.*, fig. 6 B et la figure 5 B de ce travail).

TABLEAU XI.

	<i>P. acetabulatus</i> Looss 1899	<i>P. loossi</i> Pande 1935
Longueur	0,8 mm	0,63-0,75 mm
Largeur	0,3	0,28-0,36
Ventouse buccale	50 μ	37 μ
Ventouse ventrale	110/80 (100)	74
Pharynx	plus petit que la ventouse buccale	15/20
Œsophage	bifurquant aux 2/10 de la longueur du corps	bifurquant aux 3/10 de la longueur du corps
Ovaire	piriforme	piriforme
Testicules	aux 2/3 de la longueur du corps	aux 2/3 de la longueur du corps
Œufs	23/10 μ	15-17,5/7 μ
Situation de l'acetabulum	prééquatorial	48/100 (fig. 1)

Pycnoporos loossi Pande 1935 a (pp. 372-374, fig. 1) se rapproche beaucoup de *P. acetabulatus* Looss 1899 (pp. 717-719, pl.27, fig. 36). Le premier provient de trois *Vesperugo abramus*¹ de la région d'Allahabad (Inde), le second, d'un *Pipistrellus kuhli* (Kuhl) [*Vesperugo kuhli* Keys. et Blas. »] d'Égypte. La principale différence réside dans les dimensions des œufs: 15-17/7 μ chez *P. loossi*, 23/10 μ chez *P. acetabulatus*; elle correspond aux fluctuations normales d'une espèce (voir par exemple *Lecithodendrium mödingeri*: tableau II). Nous considérons donc *Pycnoporos loossi* Pande comme synonyme de *P. acetabulatus* Looss.

¹ Dans la publication originale (1935a, p. 372), PANDE indique comme hôte *Nycticejus dormeri*, mais dans un errata (1935c, p. 249), il remplace ce nom par « *Vesperugo abranus* » (sic). Le Dr Villy Aellen (lettre du 4.IX.1959) pense que « le *Vesperugo abramus* d'Allahabad (Inde) est très probablement *Pipistrellus coromandra* (Gray). »

Pycnopus transversus Ozaki 1929 (pp. 95-97, fig. 3), de *Pipistrellus abramus* (Temminck), est une espèce bien caractérisée par la petitesse de la ventouse buccale (33-36 μ de diamètre) et la forme conique de l'acetabulum (à grand axe transversal — d'où le nom spécifique — et ouverture dextre sur les préparations comprimées)¹.

« *Lecithodendrium megacotyle* » Ogata 1939 *b* (pp. 627-628), de *Pipistrellus abramus* (Temminck), doit être attribué au genre *Pycnopus* Looss. Il a été retrouvé en Tchécoslovaquie (Bohême septentrionale), chez *Barbastella barbastellus* (Schreber), par M^{me} Johana HŮRKOVÁ (1939 *b*, pp. 32-33, fig. 3) qui le décrit sous le nom de « *Pycnopus* sp. 1 ». Les mesures sont concordantes (voir tableau IV).

La diagnose originale de OGATA (1939 *b*) est la suivante:

« Body elongated fusiform, with margins slightly undulating, 1.8 mm. long with maximum breadth of 0.47 mm. at a little in front of its middle; oral sucker subterminal, circular, 0.06-0.07 mm. in dia.; pharynx small, rounded, 0.03 mm. in dia.; cesophagus slender, 0.33 mm. long; caeca short, wedge-shaped, 0.17 mm. long by 0.09 mm. wide at its anterior part; ventral sucker considerably large, in posterior part of anterior half of body, 0.3×0.36 mm.; two testes occupying anterior one-third of posterior half of body; right testis immediately post-equatorial, on right side of body, elliptical, 0.22×0.15 mm.; left testis in opposite side of body, on level a little behind right testis, subglobular, 0.21×0.19 mm.; cirrus pouch just behind intestinal bifurcation, on median line of body, rounded, 0.19×0.18 mm. in dia.; ovary in acetabular area, slightly left of body axis, ovoid, 0.17×0.14 mm.; receptaculum seminis just behind ovary; Laurer's canal opens on median dorsal line; vitellaria in acetabular zone, consisting of a few large follicles; uterus in posterior half of body, much convoluted; eggs 18×8 μ in life. »

Nous identifions avec *Pycnopus megacotyle* (Ogata 1939) comb. nov. l'exemplaire décrit à la page 24, provenant de *Nyctalus noctula noctula* (Schreber) [Mus. Genève 950.41]. La comparaison des figures (HŮRKOVÁ, fig. 3; notre travail, fig. 6) justifie cette identification.

On peut encore attribuer au genre *Pycnopus* les deux espèces japonaises qu'OGATA (1939 *b*, p. 628) décrit sous les noms de *Lecithodendrium rhinolophi* et *L. attenuatum*, qui proviennent l'une

¹ Le type de *P. transversus* a été détruit par l'explosion atomique de 1945 sur Hiroshima (lettre du professeur Y. Ozaki, datée du 14.X.1959).

et l'autre de *Rhinolophus cornutus cornutus* Temminck, et dont nous reproduisons les diagnoses :

L. rhinolophi : « Body elongated oval, 1.6×0.55 mm., but usually anterior part of body attenuated cylindrically forming a neck, posterior two third somewhat broadened; oral sucker subterminal, spherical, 0.1-0.11 mm. in dia.; pharynx small, spherical, 0.03-0.04 mm. in dia.; œsophagus slender, 0.43 mm. in length; intestinal cæca short, sac-formed, 0.17×0.07 mm.; ventral sucker immediately pre-equatorial, slightly to left of body axis, subglobular, 0.13×0.12 mm.; testes symmetrically in either side of body, immediately post-equatorial; almost equal in size: right testis 0.15×0.11 mm. and the left 0.15×0.13 mm.; cirrus pouch elongated oval, just right of median line, 0.26×0.11 mm.; ovary postero-medial to right testis, broadly ovoid, 0.12×0.10 mm.; vitellaria in both side of body between testis and intestinal cæcum; uterine coils in entire post-testicular zone; eggs $25-29 \times 15 \mu$; excretory vesicle V-shaped. »

L. attenuatum : « Body attenuated oval, 1.4×0.52 mm.; oral sucker subterminal, spherical or ovoid, 0.11×0.12 mm.; pharynx small, subglobular, 0.03×0.04 mm.; œsophagus rather long, 0.22 mm. in length; intestinal cæca not so broad as preceding species, 0.22×0.06 mm.; ventral sucker in anterior part of second third of body length, slightly left of body axis, 0.14×0.13 mm.; testes in posterior region of anterior half of body, almost symmetrically in each side of body; right testis elliptical, 0.21×0.16 mm.; left testis slightly smaller than the right, 0.18×0.15 mm.; cirrus pouch longitudinally attenuated oval, occupying second fourth of body length, immediately to right of median line of body, 0.33×0.11 mm.; ovary in postero-sinistral to right testis, elliptical, 0.14×0.12 mm.; vitellaria in pre-testicular and post-cæcal area, in either side of body; eggs $22 \times 14 \mu$; excretory vesicle V-shaped. »

L'identité de ces deux formes ne fait aucun doute. Elles constituent donc une espèce valable sous le nom de *Pycnopus rhinolophi* (Ogata 1939) comb. nov. [syn. *Lecithodendrium attenuatum* Ogata 1939].

Cette espèce se rapproche de *Pycnopus indicus* Pande 1935 a (pp. 374-375, fig. 2), de *Pipistrellus dormeri* (Dobson) [*Nycticejus dormeri*], non seulement par le galbe oblong du Ver et la position des testicules, mais surtout par la forme allongée et la situation de la fausse poche du cirre (« pseudo-cirrus sac ») qui occupe le second quart de la longueur du corps. Elle s'en distingue par le rapport inverse des diamètres des ventouses, par la position de l'ovaire (« postero-medial » ou « postero-sinistral to right testis » et par les dimensions plus grandes des œufs ($22-29/14-15 \mu$).

Ainsi donc sept espèces constituent le genre *Pyncoporus* Looss ¹, pour lequel nous proposons la diagnose suivante :

Lecithodendriinae à cuticule spinulée ou inerme; à long œsophage et caeca courts; à vitellogènes prétesticulaires et postœcaux, disposés de part et d'autre de l'acetabulum ² et formés d'un petit nombre de gros follicules; à ovaire dans le voisinage de l'acetabulum; à testicules postacetabulaires, disposés plus ou moins obliquement dans la zone utérine; à fausse poche du cirre ³ (« pseudo-cirrus sac » ou « membranous cirrus sac ») subsphérique ou ovoïde à claviforme, pré- ou paracetabulaire, contenant la vésicule séminale, une petite pars prostatica et un canal éjaculateur exsertile (pseudo-cirre); à pores génitaux séparés, non contenus dans un sinus ⁴; à vésicule excrétrice en forme de V. Parasites intestinaux de Chiroptères.

Espèce-type: *P. heteroporus* (Dujardin 1845) Looss 1899 [syn. *P. skarbilovich* et *P. treljudovi* Shaldibin 1948].

DIAGNOSES DES SEPT ESPÈCES

Pyncoporus acetabulatus Looss 1899. — Corps ovale à piriforme (0,63-0,80/0,28-0,36 mm), à cuticule spinescente; ventouse buccale (37-50 μ) plus petite que l'acetabulum circulaire (74-110/74-100 μ), légèrement prééquatorial; pharynx petit (15/20 μ) ⁵; œsophage bifurquant entre les $\frac{2}{10}$ et les $\frac{3}{10}$ de la longueur du corps. Fausse poche du cirre subsphérique, préacetabulaire. Ovaire latéral, débordant la zone de l'acetabulum soit en avant, soit en arrière; testicules postacetabulaires, disposés un peu obliquement. Vitellogènes para- ou légèrement postacetabulaires. Œufs 15-23/7-10 μ . Égypte et Inde.

Synonyme: *Pyncoporus loossi* Pande 1935.

¹ Nous maintenons *Prosthodendrium travassosi* Macy 1938 dans le genre originel, contrairement à l'opinion de YAMAGUTI (1958, p. 826) qui l'inclut dans *Pyncoporus* Looss.

² Plus en arrière chez *P. transversus* Ozaki.

³ Poche membraneuse et non musculeuse, sans véritable cirre, décrite aussi sous le nom de masse prostatique.

⁴ Cette disposition avait déjà été constatée par VON LINSTOW (1894, pl. XXIII, fig. 9). Nous l'avons aussi observée chez *Pyncoporus macrolaimus* (voir fig. 5B).

⁵ Chez *Pyncoporus loossi* Pande. (Aucune mesure pour *P. acetabulatus* Looss.)

Pycnoporos heteroporus (Dujardin 1845). — Corps ovale à lancéolé ou fusiforme (0,67-1,14/0,27-0,47 mm), à cuticule spinescente; ventouse buccale (45-78 μ) beaucoup plus petite que le puissant acetabulum (195-255/150-255 μ), dont l'ouverture est dirigée antérieurement et dont le diamètre dépasse la moitié de la largeur du corps; pharynx moyen (21-33 μ); œsophage long (136-210 μ). Fausse poche du cirre subsphérique, préacétabulaire. Ovaire latéral ou submédian, dont la position varie de l'équateur au bord postérieur de l'acetabulum; testicules postacétabulaires, disposés plus ou moins obliquement. Vitellogènes paracétabulaires (ou immédiatement postacétabulaires), composés chacun de 7 à 9 follicules. Œufs 17-21/7-9 μ . Europe.

Synonymes: *Distoma heteroporum* Dujardin 1845; *Pycnoporos skarbilovichii* Shaldibin 1948, *P. treljudovi* Shaldibin 1948.

Pycnoporos indicus Pande 1935. — Corps allongé, elliptique à fusiforme (1,43-1,59/0,42-0,44 mm), à cuticule inerme; ventouse buccale (45 μ) un peu plus grande que l'acetabulum (35 μ) situé au tiers de la longueur du corps; pharynx moyen (17-25/22-30 μ); œsophage long (250 μ). Fausse poche du cirre allongée, ovoïde à claviforme (270/86 μ), située dans le second quart du corps, à côté de l'acetabulum et orientée un peu obliquement dans la direction du pore génital préacétabulaire. Ovaire latéral, postacétabulaire; testicules postovariens, disposés obliquement. Vitellogènes s'étendant du niveau de l'acetabulum jusqu'à peu de distance des testicules et composés chacun de 8 à 10 follicules. Œufs 17-20/8-10 μ . Inde.

Pycnoporos macrolaimus (von Linstow 1894). — Corps allongé, subcylindrique (0,80-1,24/0,17-0,26 mm), à cuticule inerme; ventouse buccale (92-122/75-122 μ), à rebord ventral saillant, beaucoup plus grande que l'acetabulum circulaire (54-65 μ); pharynx moyen (21-42/27-42 μ); œsophage long (155-175 μ). Fausse poche du cirre subsphérique, préacétabulaire. Ovaire submédian, postacétabulaire; testicules postovariens, disposés obliquement. Vitellogènes débutant au niveau du bord antérieur de l'acetabulum et s'étendant jusqu'aux testicules. Œufs 17-24/10-13 μ . Europe.

Synonymes: *Distomum macrolaimus* von Linstow 1894; (*Pycnoporos*) *inversus* Looss 1907.

Pycnopus megacotyle (Ogata 1939). — Corps allongé, linguiforme ou fusiforme et atténué en arrière (1-1,8/0,32-0,60 mm), à cuticule spinescente; ventouse buccale (55-72/55-105 μ) beaucoup plus petite que l'acetabulum elliptique (130-340/145-360 μ), équatorial, occupant la moitié ou plus de la moitié de la largeur du corps; pharynx moyen (26-30/30-45 μ); œsophage long (290-330 μ). Fausse poche du cirre subsphérique, préacétabulaire. Ovaire dans la zone de l'acetabulum; testicules immédiatement postacétabulaires, disposés transversalement ou obliquement. Vitellogènes paracétabulaires, composés l'un (à gauche) de 7 follicules, l'autre (à droite) de 9 follicules. Œufs 18-23/8-10 μ . Eurasie.

Synonymes: *Lecithodendrium megacotyle* Ogata 1939; *Pycnopus* sp. 1 Hůrková 1959.

Pycnopus rhinolophi (Ogata 1939). — Corps allongé, ovale (1,4-1,6/0,52-0,55 mm) (cuticule ?); ventouse buccale (100-120 μ) un peu plus petite que l'acetabulum circulaire (130-140/120-130 μ), prééquatorial et légèrement à gauche de l'axe du corps; pharynx moyen (30-40 μ); œsophage long (220-430 μ). Fausse poche du cirre allongée, ovoïde (260-330/110 μ), située à droite dans le second quart du corps. Ovaire « postero-medial » ou « postero-sinistral to right testis »; testicules pré- ou postéquatoriaux, disposés transversalement ou un peu obliquement. Vitellogènes compris entre les caeca et les testicules. Œufs 22-29/14-15 μ . Japon.

Synonymes: *Lecithodendrium rhinolophi* Ogata 1939, *L. attenuatum* Ogata 1939.

Pycnopus transversus Ozaki 1929. — Corps allongé, lancéolé (0,98-1,47/0,21-0,27 mm), à cuticule spinescente; ventouse buccale petite (33-36 μ), acetabulum conique (120/90 μ), à grand axe transversal et ouverture dextre (sur les préparations comprimées); pharynx petit (18 μ); œsophage long (bifurquant au tiers de la longueur du corps). Fausse poche du cirre subsphérique, préacétabulaire. Ovaire médian, immédiatement postacétabulaire; testicules disposés obliquement aux deux tiers de la longueur du corps. Vitellogènes postacétabulaires, composés chacun de 5 à 10 follicules. Œufs ? Japon.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES DU GENRE

Pycnoporos Looss 1899

1. Fausse poche du cirre ¹ allongée, ovale à claviforme (260-330/85-110 μ), située dans le second quart du corps, à côté de l'acetabulum et orientée un peu obliquement dans la direction du pore génital médian, préacetabulaire 2
- Fausse poche du cirre ² subsphérique, située devant l'acetabulum 3
2. Ventouse buccale (45 μ) > acetabulum (35 μ). Œufs 17-20/8-10 μ . Inde *P. indicus* Pande 1935
- Ventouse buccale (100-120 μ) < acetabulum (130-140/120-130 μ). Œufs 22-29/14-15 μ . Japon.
P. rhinolophi (Ogata 1939)
3. Acetabulum plus grand que la ventouse buccale. Cuticule spinulée 4
- Acetabulum plus petit que la ventouse buccale. Cuticule inerme *P. macrolaimus* (von Linstow 1894)
4. Acetabulum conique, à grand axe transversal et ouverture dextre (sur les préparations comprimées). Vitellogènes postacetabulaires et postovariens *P. transversus* Ozaki 1929
- Acetabulum sphérique ou de contour subcirculaire. Vitellogènes paracetabulaires ou au niveau du bord postérieur de l'acetabulum 5
5. Acetabulum puissant, à ouverture dirigée antérieurement.
P. heteroporus (Dujardin 1845)
- Acetabulum à ouverture centrale 6
6. Acetabulum très grand (130-340/145-360 μ), occupant la moitié ou plus de la moitié de la largeur du corps.
P. megacotyle (Ogata 1939)
- Acetabulum moyen (75-100 μ), n'occupant pas plus du tiers de la largeur du corps *P. acetabulatus* Looss 1899

¹ « Pseudo-cirrus sac » au sens de PANDE (1935a, p. 375).² « Membranous cirrus-sac » au sens de PANDE (1935a, p. 372).

REMARQUES SUR LA SOUS-FAMILLE DES LECITHODENDRIINAE
Lühe 1901, emend. Looss 1902.

Dans son « Systema Helminthum » (1958, vol. I, pp. 384-394, 468-472, 809-826), YAMAGUTI a divisé abusivement, à notre avis, la famille des *Lecithodendriidae* Odhner 1910, en créant 11 sous-familles nouvelles: les *Cryptotropinae*, *Ganeoninae*, *Vesperugidendriinae*, *Cephalophallinae*, *Prosthodendriinae*, *Limatulinae*, *Proso-tocinae*, *Maxbrauniinae*, *Parabascinae*, *Castroinae* et *Pycnoporinae*.

En ce qui concerne les parasites de Mammifères, de Chiroptères en particulier, nous pensons que la plupart des caractères différentiels utilisés par cet auteur (clé p. 810: situation des vitellogènes et de la fausse poche du cirre (« cirrus pouch »), position du pore génital, longueur des caeca) permettent d'opposer des genres plutôt que des unités systématiques plus élevées. Ainsi, nous ne pourrions guère justifier l'attribution de *Prosthodendrium* et de *Lecithodendrium* à deux sous-familles différentes (puisque leur anatomie est si semblable, à part la localisation des vitellogènes respectivement pré- ou posttesticulaires), ni accepter la séparation de *Prosthodendrium* et de *Pycnopus* qui, tous deux, ont des vitellogènes prétesticulaires. YAMAGUTI (*op. cit.*, p. 826) n'a-t-il pas transféré lui-même *Prosthodendrium travassosi* Macy 1938 dans le genre *Pycnopus*, en raison de cette similitude ? La possibilité de ce transfert laisse entendre que cette espèce pourrait constituer une forme de passage.

Le regroupement de ces genres dans la sous-famille des *Lecithodendriinae* nous paraît indiqué, puisque leur conformité anatomique ne fait aucun doute. Cette unité systématique comprendra non seulement *Lecithodendrium* Looss 1896, *Prosthodendrium* Dollfus 1931 et *Pycnopus* Looss 1899, mais encore *Acanthatrium* Faust 1919 (tel qu'il est envisagé à la page 52 de ce travail), *Ochoterentrema* Caballero 1943 et *Castroia* Travassos 1928. Ainsi la sous-famille des *Lecithodendriinae* serait reconstituée, à peu de chose près avec l'extension que lui donnait MEHRA (1935, p. 110). Elle serait caractérisée par:

1° Une masse prostatique ou une fausse poche du cirre¹ (membraneuse et non musculée, sans véritable cirre), préacétabu-

¹ « Membranous cirrus-sac » et « pseudo-cirrus sac » au sens de PANDE (1935a, p. 372 et 375).

laire ou plus rarement paracétabulaire, incluant la vésicule séminale, la pars prostatica et le canal éjaculateur — exceptionnellement non constituée (ou disparue ?) et laissant la vésicule séminale libre dans le parenchyme (*Castroia* Travassos, *Lecithodendrium hirsutum* (Looss));

2° Le pore génital médian, préacétabulaire, rarement paracétabulaire (*Ochoterenatrema* Caballero) et, dans ce cas, en corrélation avec une masse prostatique préacétabulaire;

3° Des caeca courts.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES GENRES DE LECITHODENDRIINAE

Lühe 1901,

emend. Looss 1902

1. Vitellogènes posttesticulaires *Lecithodendrium*
- Vitellogènes prétesticulaires 2
2. Pore génital latéral, paracétabulaire *Ochoterenatrema*
- Pore génital médian, préacétabulaire 3
3. Masse prostatique non constituée: vésicule séminale libre dans le parenchyme *Castroia*
- Masse prostatique constituée ou fausse poche du cirre 4
4. Atrium génital spinulé *Acanthatrium*
- Atrium génital inerme 5
5. Testicules dans la zone utérine, généralement disposés un peu obliquement. Canal éjaculateur exsertile (pseudo-cirre). Conduits génitaux ne débouchant pas dans un sinus, mais séparément *Pycnoporos*
- Testicules hors de la zone utérine, généralement disposés transversalement. Pas de pseudo-cirre. Conduits génitaux débouchant dans un sinus *Prosthodendrium*

RÉSUMÉ

L'auteur attire l'attention sur la variabilité de *Plagiorchis* (*Plagiorchis*) *vespertilionis* (Müller) et ajoute de nouveaux synonymes.

Lecithodendrium dinanatum Bhalerao 1926 (désigné par DOLL-FUS comme type de son genre *Prosthodendrium*) est considéré comme identique à *Prosthodendrium ascidia* (Van Beneden 1873) qui, de ce fait, devient le générotype.

Lecithodendrium leptocoelium Ogata 1942, à vitellogènes pré-testiculaires, est attribuable au genre *Prosthodendrium*. Il se distingue de *P. ascidia* et de *P. naviculum* Macy, avec lesquels il constitue le groupe « ascidia ». Sa désignation est donc *Prosthodendrium (Prosthodendrium) leptocoelium* (Ogata 1942) comb. nov., avec *Lecithodendrium brachycoelium* Ogata 1942 comme synonyme.

Sont considérés comme nouveaux synonymes de *Prosthodendrium chilostomum* (Mehlis 1831): *P. oligolecithum* Manter et Debus 1945 et *Travassodendrium rhinolophi* Ryšavý 1956. L'espèce de MEHLIS se distingue de *Prosthodendrium erhardovae* Ryšavý 1954 et de *P. carolinum* Hůrková 1959.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) aelleni Dubois 1956 a été retrouvé dans l'hôte-type.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovae est décrit comme espèce nouvelle, identifiée avec le *Prosthodendrium (Prosthodendrium)* sp. Hůrková 1959.

Prosthodendrium parvouterus (Bhalerao 1926), qui est recaractérisé, compte comme nouveaux synonymes *Lecithodendrium pyramidum* Lukasiak 1939 nec Looss 1896, et *Prosthodendrium cordiforme* Yeh 1957 nec Braun 1900.

Prosthodendrium parvouterus Baer 1959 nec Bhalerao est considéré comme une espèce nouvelle sous le nom de *Prosthodendrium (Prosthodendrium) rosorum* n. sp.

Prosthodendrium emollidum Caballero 1943 devient synonyme de *P. swansoni* Macy 1936, et *P. thomasi* Sogandares-Bernal 1956 s'identifie avec *P. postacetabulum* Yamaguti et Asada 1942.

Lecithodendrium yamizense Ogata 1939 est transféré dans le genre *Prosthodendrium*, avec *L. kikugasira* Ogata 1939 comme synonyme.

Lecithodendrium fukuui Ogata 1939 est considéré comme une variété de *Prosthodendrium mehrai* (Pande 1935), au même titre que *P. singularium* Byrd et Macy 1942.

Quant au *Lecithodendrium kitazawai* Ogata 1939, il s'identifie soit avec *Prosthodendrium longiforme* (Bhalerao 1926), soit avec

P. chilostomum (Mehlis 1831), la seconde possibilité étant la plus acceptable.

Prosthodendrium dollfusi Simha 1958 ne saurait se distinguer de *P. ovatum* Simha 1958 (tous deux étant parasites de Lézards du genre *Calotes*). *P. ovatum* a la priorité.

Les genres *Chiropterodendrium*, *Travassodendrium* et *Skrjabiodendrium*, établis par SKARBILOVICH (1943), sont considérés comme synonymes de *Prosthodendrium* Dollfus 1931 (cf. YAMAGUTI 1958), en raison de l'identité de leurs générotypes avec *Prosthodendrium longiforme* (Bhalerao 1926), dont les nouveaux synonymes sont *P. orospinosa* (Bhalerao 1926), *P. luzonicum* (Tubangui 1928) et *P. magnum* Ryšavý 1956.

La position du genre *Acanthatrium* Faust 1919, sa subdivision et ses rapports avec *Prosthodendrium* et *Lecithodendrium* sont discutés. Le genre *Mesodendroides* Skarbilovich 1948 est abaissé au rang de sous-genre de *Lecithodendrium*, avec *L. (M.) attia* (Bhalerao 1926) comme unique représentant.

La validité du genre *Ochoterenatrema* Caballero 1943 (supprimé comme synonyme de *Prosthodendrium* par YAMAGUTI en 1958) est confirmée, mais l'espèce *costarricensis* Caballero et Brenes 1958 en est exclue au profit du genre *Limatulum* Travassos 1921 *sensu*. En échange, *Limatulum diminutum* Chandler 1938 (inclus dans *Prosthodendrium* par YAMAGUTI) est transféré dans le genre *Ochoterenatrema*.

Lecithodendrium granulosum Looss 1907 [= *ascidia* Looss 1899 *sensu* (nec Van Beneden)] est reconnu comme générotipe (par désignation originale), en lieu et place de *L. linstowi* Dollfus 1931 (désignation ultérieure), qui est supprimé comme *species incerta*. La forme que nous avons attribuée (1955, 1956) à *L. linstowi* est rapportée à *L. mödingeri* (Pande 1935), dont les synonymes sont *L. breckenridgei* Macy 1936, *L. granulosum* Ryšavý 1956 *nec* Looss 1907, et *L. minutum* Gupta et Bhardwaj 1958.

Lecithodendrium linstowi Ryšavý 1954 *nec* Dollfus (redécrit en 1956) constitue une espèce nouvelle pour laquelle nous proposons la dénomination *Lecithodendrium rysavyi* n. sp.

Lecithodendrium spathulatum (Ozaki 1929) et *L. elongatum* (Pande 1935) sont considérés comme synonymes de *L. macrostomum* (Ozaki 1929).

Le genre *Lecithoporus* Mehra 1935 est supprimé. Les espèces qu'il contenait reviennent à *Pycnoporos* Looss 1899.

Pycnoporos skarbilovich Shaldibin 1948 et *P. treljudovi* Shaldibin 1948 tombent comme synonymes du génératype *P. heteroporus* (Dujardin 1845). *Pycnoporos loossi* Pande 1935 s'identifie avec *P. acetabulatus* Looss 1899.

« (*Pycnoporos*) *inversus* » Looss 1907 est considéré comme synonyme de *Pycnoporos macrolaimus* (von Linstow 1894).

Lecithodendrium megacotyle Ogata 1939, redécrit d'après un exemplaire, est attribué au genre *Pycnoporos* Looss 1899, avec *Pycnoporos* sp. 1 Hürková 1959 comme synonyme.

Lecithodendrium rhinolophi Ogata 1939 et *L. attenuatum* Ogata 1939 constituent une seule et même espèce attribuable au genre *Pycnoporos* sous le nom de *Pycnoporos rhinolophi* (Ogata 1939) comb. nov. [syn. *L. attenuatum* Ogata].

Pycnoporos transversus Ozaki 1929 et *P. indicus* Pande 1935 sont des espèces bien caractérisées.

Parabascus semisquamosus (Braun 1900) a été retrouvé et redécrit d'après quatre exemplaires.

Des diagnoses spécifiques (et générique pour *Pycnoporos*) et des clés de détermination sont établies pour le sous-genre *Prosthodendrium* (23 espèces) et pour les genres *Lecithodendrium* (9 espèces) et *Pycnoporos* (7 espèces).

La sous-famille des *Lecithodendriinae* Lühe 1901, emend. Looss 1902 (incluant les *Prosthodendriinae*, *Pycnoporinae* et *Castroïinae* Yamaguti 1958) est reconstituée et caractérisée. Elle contient les genres *Lecithodendrium* Looss 1896, *Pycnoporos* Looss 1899, *Acanthatrium* Faust 1919, *Castroia* Travassos 1928, *Prosthodendrium* Dollfus 1931 et *Ochoterenatrema* Caballero 1943, pour lesquels une clé de détermination est établie.

BIBLIOGRAPHIE

- AELLEN, V. 1949. *Les Chauves-souris du Jura neuchâtelois et leurs migrations*. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat. 72: 23-90.
- ANGEL, M. 1959. *An account of Plagiorchis maculosus (Rud.), its synonymy and its life history in South Australia*. Trans. roy. Soc. S. Aust. 82: 265-281.

- AZIM, M. Abdel. 1936. *On the life-history of Lecithodendrium pyramidum* Looss 1896, and its development from *Xiphidiocercaria*, *C. pyramidum* sp. nov., from *Melania tuberculata*. Ann. Trop. Med. Parasit. L'pool. 30 (3): 351-356.
- BAER, J. G. 1959. *Helminthes parasites*. Inst. Pares Nat. Congo Belge, fasc. 1: 1-163.
- BHALERAO, G. D. 1926 a. *The intestinal parasites of the bat- (Nyctinomus plicatus) with a list of the Trematodes hitherto recorded from Burma*. J. Burma Res. Soc. Rangoon 15 (3): 181-195.
- 1926 b. *A new species of Trematode from Nycticejus pallidus, with a Key to the Species of Lecithodendrium*. Ann. Mag. nat. Hist. (9) 18: 299-304.
- BRANDES, G. 1888. *Helminthologisches*. Arch. Naturgesch. Berlin 54 (1): 247-251.
- BRAUN, M. 1900. *Trematoden der Chiroptera*. Ann. naturh. Mus. Wien 15 (3-4): 217-236.
- BROWN, F. J. 1933. *On the excretory system and life history of Lecithodendrium chilostomum (Mehl.) and other bat trematodes, with a note on the life history of Dicrocoelium dendriticum (Rudolphi)*. Parasitology, Cambridge 25 (3): 317-328.
- BYRD, E. E. and R. W. MACY. 1942. *Mammalian Trematodes. III. Certain species from bats*. J. Tenn. Acad. Sci. 17 (1): 149-156.
- CABALLERO, E. 1940. *Algunos trematodos intestinales de los murciélagos de Mexico. I*. An. Inst. Biol. Mexico 11 (1-2): 215-223.
- 1943. *Trematodos de los murciélagos de Mexico IV. Descripción de un nuevo genero de la subfamilia Lecithodendriinae Looss, 1902 y una nueva especie de Prosthodendrium Dollfus, 1931*. An. Inst. Biol. Mexico 14 (1): 173-193.
- CABALLERO, E. e R. R. BRENES. 1957. *Helmintos de la Republica de Costa Rica. VI. Algunos trematodos de peces, reptiles y mamíferos*. An. Inst. Biol. Mexico 28 (1-2): 217-240.
- CABALLERO, E. e M. C. ZERECERO. 1951. *Trematodos de los murciélagos de Mexico. VII. Presencia de Prosthodendrium macnabi Macy, 1936, en Lasiurus cinereus (Beauvois)*. An. Inst. Biol. Mexico 22 (1): 159-167.
- CHANDLER, A. C. 1938. *A Report on the Parasites of a bat, Nycticeius humeralis, with descriptions of four new helminths*. Livr. jub. Prof. Travassos Rio de Janeiro 3: 107-114.
- DOLLFUS, R. Ph. 1931. *Amoenitates helminthologicae. I. A propos de la création de Lecithodendrium laguncula Ch. W. Stiles et M.-O. Nolan 1931*. Ann. Parasitol. Paris 9 (5): 483-484.
- 1937. *Sur Distoma ascidia P. J. Van Beneden 1873 [nec Linstow, nec Looss] et le genre Prosthodendrium R. Ph. Dollfus 1931 [Trematoda. Lecithodendriinae]*. Bull. Mus. Hist. nat. Belg. 13 (23): 1-21.

- DOLLFUS, R. Ph. 1954. *Miscellanea Helminthologica Maroccana XVI. Sur un Distome de Microchiroptère*. Arch. Inst. Pasteur Maroc 4 (9): 625-635.
- DUBOIS, G. 1955. *Les Trématodes de Chiroptères de la collection Villy Allen*. Rev. suisse Zool. 62 (3): 469-506.
- 1956. *Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères*. Rev. suisse Zool. 63 (4): 683-695.
- FUKUI, T. and T. OGATA. 1941. *A new species of trematode from a Manchurian bat*. Bull. biogeogr. Soc. Japan 11 (9): 69-76.
- GUPTA, N. K. and O. N. BHARDWAJ. 1958. *On two new trematodes of bats, Lyroderma lyra (Geoffroy) in Gurdaspur, India*. Res. Bull. Panjab Univ. N° 141 (Zool.): 75-79.
- HŮRKOVÁ, J. 1959 a. *Prosthodendrium (Prosthodendrium) carolinum n. sp. and some less known bat trematodes in CSR*. Acta Soc. zool. Bohemoslov. 23 (1): 23-33.
- 1959 b. *A contribution to the knowledge of bat trematodes in Czechoslovakia*. Acta Univ. Carolinae — Biol., N° 1: 29-36.
- JOHNSTON, T. H. and L. M. ANGEL. 1951. *The life history of Plagiorchis jaenschii, a new Trematode from the Australian water rat*. Trans. roy. Soc. S. Aust. 74 (1): 49-58.
- JOYEUX, Ch. et M. ISOBE. 1925. *Parasites de chauves-souris de la Côte-d'Or. Trématodes*. C. R. Congrès Soc. savantes en 1924. Sci., pp. 274-279.
- LINSTOW, O. von. 1884. *Helminthologisches*. Arch. Naturgesch. Berlin 50 (1): 125-145.
- 1894. *Helminthologische Studien*. Jena. Z. Naturw. 28, n. F. 21 (3): 328-342.
- LOOSS, A. 1896. *Recherches sur la faune parasitaire de l'Égypte. Première partie*. Mém. Inst. Égypt. 3: 1-252.
- 1898. *Quelques observations à propos de la note: Forme nuove etc. di entozoi d'Egitto de Mr. le Docteur Sonsino dans ce journal. Vol. XX. 1896*. Zbl. Bakt. Jena, Abt. 1 Orig. 23 (11): 453-461.
- 1899. *Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Ägyptens, zugleich Versuch einer natürlichen Gliederung des Genus Distomum Retzius*. Zool. Jahrb. Jena (Syst.) 12 (5-6): 521-784.
- 1907. *Notizen zur Helminthologie Ägyptens. VII. Über einige neue Trematoden der ägyptischen Fauna*. Zbl. Bakt. Jena, Abt. 1 Orig. 43 (5): 478-490.
- LÜHE, M. 1909. *Parasitische Plattwürmer. I: Trematodes*. Die Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 17: 1-217, Jena.
- LUKASIAK, J. 1939. *Recherches sur la faune helminthologique en Pologne*. Fragmenta faun. Mus. zool. Polon. 4 (5): 93-106.
- MACY, R. W. 1932. *New bat trematodes of the genera Plagiorchis, Limatulum, and Dicrocoelium*. J. Parasit. Urbana 18 (1): 28-33.

- MACY, R. W. 1936 a. *Three new trematodes of Minnesota bats with a key to the genus Prosthodendrium*. Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 55 (3): 352-359.
- 1936 b. *A new bat trematode, Lecithodendrium breckenridgei, with a key to the species of the genus*. Zbl. Bakt. Jena, Abt. 1 Orig. 136: 236-237.
- 1938. *A new Species of Trematode, Prosthodendrium travassosi (Lecithodendriidae) from a Minnesota bat*. Livr. jub. Prof. Travassos Rio de Janeiro 3: 291-292.
- 1940. *Description of three new trematodes with notes on other species of Acanthatrium (Lecithodendriidae), and a key to the genus*. J. Parasit. Urbana 26 (4): 279-286.
- MACY, R. W. and D. J. MOORE. 1954. *On the life cycle and taxonomic relations of Cephalophallus obscurus n. g., n. sp., an intestinal trematode (Lecithodendriidae) of mink*. J. Parasit. Urbana 40 (3): 1-8.
- MANTER, H. W. and J. S. DEBUS. 1945. *Two trematodes from a hibernating bat, Myotis californicus*. Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 64 (4): 297-299.
- McMULLEN, D. B. 1937. *The life histories of three trematodes, parasitic in birds and mammals, belonging to the genus Plagiorchis*. J. Parasit. Urbana 23 (3): 235-243.
- MEHRA, H. R. 1935. *New trematodes of the family Lecithodendriidae Odhner, 1911 with a discussion on the classification of the family*. Proc. Acad. Sci. U. P. India 5 (1): 99-121.
- 1937. *Certain new and already known distomes of the family Lepodermatidae Odhner (Trematoda), with a Discussion on the Classification of the family*. Z. Parasitenk. Berlin 9 (4): 429-469.
- MÖDLINGER, G. 1930. *Trematoden ungarischer Chiropteren*. Studia zool. Budapest 1 (3): 191-203.
- NICOLL, W. 1918. *The trematode parasites of North Queensland. IV. Parasites of reptiles and frogs*. Parasitology, Cambridge 10: 368-374.
- OGATA, T. 1938. *Contribution à la connaissance de la faune helminthologique coréenne. I. Une nouvelle espèce de trématodes provenant de chauves-souris*. Annot. zool. jap. 17 (3-4): 581-586.
- 1939 a. *Preliminary Note on Four New Species of Trematodes from Japanese Horse-shoe Bat*. Dobuts. Zasshi, Tokyo (Zool. Mag.) 51: 625-627.
- 1939 b. *Preliminary Note on Three New Species of Trematodes from Japanese Bats*. Dobuts. Zasshi, Tokyo (Zool. Mag.) 51: 627-628.
- 1940. *On two new flukes of Corean bat*. Articles of the Parasitol. Soc. Japan (Nippon Kiseichu Gakkai Kiji) 12: 49-50.

- OGATA, T. 1941. *Contribution à la connaissance de la faune helminthologique coréenne. II. Deux espèces nouvelles de trématodes d'une chauve-souris Eptesicus serotinus parvus*. Bull. biogeogr. Soc. Japan. 11 (10): 77-96.
- 1942 a. *Sur un nouveau trématode extrait d'une chauve-souris provenant de Ryûgadô, caverne fameuse de la préfecture de Kôti*. Dobuts. Zasshi, Tokyo (Zool. Mag.) 54: 131-134.
- 1942 b. *Sur un nouveau trématode d'une chauve-souris du Palaos, I. Lecithodendrium eurytremum n. sp.* Dobuts. Zasshi, Tokyo (Zool. Mag.) 54: 287-289.
- 1942 c. *Sur un nouveau trématode d'une chauve-souris du Palaos, II. Lecithodendrium leptocoelium n. sp.* Dobuts. Zasshi, Tokyo (Zool. Mag.) 54: 289-291.
- 1942 d. *Sur une nouvelle espèce de trématode, Plagiorchis yosidensis*. Dobuts. Zasshi, Tokyo (Zool. Mag.) 54: 327-329.
- 1942 e. *Sur un nouveau trématode d'une chauve-souris du Palaos, III. Lecithodendrium brachycoelium n. sp.* Dobuts. Zasshi, Tokyo (Zool. Mag.) 54: 330-331.
- OLSON, O. W. 1937. *A systematic study of the trematode subfamily Plagiorchiniæ Pratt, 1902*. Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 56 (3): 311-339.
- OZAKI, Y. 1929. *Three new trematodes from bat*. Annot. zool. jap. 12 (1): 91-98.
- PANDE, B. P. 1935 a. *Contributions to the digenetic trematodes of the microchiroptera of Northern India. Part 1. New species of the genus Pycnoporos Looss with a note on Anchitrema Looss*. Proc. Acad. Sci. U. P. India 4 (4): 371-380.
- 1935 b. *Id. Part 2. Studies on the genus Lecithodendrium Looss*. Proc. Acad. Sci. U. P. India 5 (1): 86-98.
- 1935 c. *Id. Part 3. New Distomes of the Genus Mesodendrium Faust (1919)*. Proc. Acad. Sci. U. P. India 5 (2): 243-249.
- PARK, J. T. 1939 a. *Trematodes from Mammalia and Aves. II. Two New Trematodes of Plagiorchidae: Plagiorchoides Rhinolophi n. sp. and Plagiorchis Orientalis n. sp. from Tyôsen (Korea)*. Keizyô Journ. Med. 10 (1): 1-6.
- 1939 b. *Trematodes of Mammals and Aves from Tyôsen. III. A new Trematode of the family Plagiorchidae Ward, 1917, Plagiorchis magnacotylus sp. nov.* Keizyô Journ. Med. 10 (2): 43-45.
- PÉREZ VIGUERAS, I. 1940. *Notas sobre algunas Especies Nuevas de Trematodes y sobre otras poco conocidas*. Rev. Univ. Habana, N° 28-29: 28 p.
- RYŠAVÝ, B. 1954. [*Contribution to the study of the Trematodes of Rhinolophidae in our country*]. Acta Soc. zool. Bohemoslov. 17 (4): 298-300.
- 1956. [*Parasitische Würmer der Fledermäuse (Chiroptera) in der Tschechoslowakei*]. Ceskoslov. parasitol. 3: 161-179.

- SHALDYBIN in SKARBILOVICH, 1948, in SKRJABIN: [*Trematodes of animals and man*], vol. 2: 237-590, Moskva.
- SHTROM, Z. K. 1935 [*Contributions à la faune des Trématodes du Tadjikistan*]. Trudy (10), Tadzhiik. Komplek. Eksped. 1932. g. i. Narkomzd. Tadzhiik. SSSR: 219-254.
- SIMHA, S. S. 1958. *Studies on the trematode parasites of reptiles found in Hyderabad State*. Z. Parasitenk. Berlin 18: 161-218.
- SOGANDARES-BERNAL, F. 1956. *Four trematodes from Korean bats with descriptions of three new species*. J. Parasit. Urbana 42 (2): 200-206.
- TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. 1957. «*Ochoterenatrema caballeroi*» sp. n. (*Trematoda, Lecithodendriidae*). Rev. brasil. Biol. 17 (3): 285-289.
- TRAVASSOS, L. 1921. *Contribuições para o conhecimento da fauna helminológica brasileira. XV. Sobre as espécies brasileiras da família Lecithodendriidae Odhner, 1911*. Arch. Esc. Agric. Med. vet. Nictheroy 5: 73-79.
- 1928. *Contribution à l'étude des Lecithodendriidae du Brésil*. Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J. 21 (1): 189-194 (en portugais); 195-199.
- YAMAGUTI, S. 1939. *Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 27. Trematodes of Mammals, II*. Japan. J. Med. Sci., VI. Bacteriol. Parasitol. 1 (3): 131-151.
- 1958. *Systema Helminthum. I. The digenetic Trematodes of Vertebrates*. 1575 p., New York — London.
- YAMAGUTI, S. and Z. ASADA. 1942. *Trematodes of birds and mammals from Manchoukuo, I*. Bull. Inst. sci. Res. Manchoukuo 6 (4): 498-512.
- YEH, L. S. 1957. *Studies on a Trematode and a new Nematode from a Bat from Northern Rhodesia*. J. Helminth. London 31: 121-125.

Au moment de mettre sous presse, nous avons eu connaissance du travail de T. C. CHENG (1957): *Studies on the genus Acanthatrium Faust, 1919 (Trematoda: Lecithodendriidae); with the description of two new species*. J. Parasit. Urbana 43 (1): 60-65.